SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY i ASTRONAUTYCZNY

NR 1 (548)
7 stycznia 1962
Rok XVIII XXXII
CENA 2 zł

SZCZĘŚLIWEGO NOWEGO ROKU 1962 ŻYCZY REDAKCJA

W numerze:

Treningowe samoloty odrzutowe

NASTĘPCA TITOWA NIE POLECI SAMOTNIE

WZYWA MNIE WYSOKIE NIEBO

Nowości techniki lotniczej

Pilot doświadczalny pierwszej klasy, Bohater Związku Radzieckiego ppłk Georgij Mosołow, dwukrotny rekordzista świata.
Foto: G. Makarow

Z tygodnia na tydzień

W KRAJU

X-LECIE swego istnienia obchodziła w grudniu ub. r. Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego. Z tej okazji odbyła się konferencja naukowo-techniczna, na którą przybył m. in. członek Biura Politycznego KC PZPR, minister Obrony Narodowej — gen. broni Marian Spychalski i minister Szkolnictwa Wyższego oraz delegacje wyższych uczelni wojskowych ze Związku Radzieckiego i Czechosłowacji. Z okazji 10-lecia WAT 49 profesorów, oficerów i pracowników Akademii, otrzymało przyznane im przez Radę Państwa za usługi w wychowaniu kadr wojskowo-technicznych oraz ofiarną pracą zawodową i społeczną, wysokie odznaczenia państwowe.

*

W WSK-OKĘCIE odbyła się 14 grudnia ub. r. zakładowa konferencja sprawozdawczo-wyborcza, w której uczestniczył członek Biura Politycznego KC PZPR Edward Ochab będący członkiem tej organizacji.

*

WSK-WROCŁAW obchodziła 15 rocznicę swego powstania. Załoga zakładu uczciła tę rocznicę wykonaniem przed terminem rocznego planu produkcji.

*

W OSL im. J. Krasickiego odbyła się uroczystość nadania złotych odznak KMW kpt. L. Hiniewiczowi oraz kapralom: J. Grudniowi i Z. Barszczowi. Złote odznaki KMW posiada dotychczas w OSL 4 oficerów i 2 podoficerów.

*

W POŁOWIE grudnia ub. r. ukazał się jubileuszowy XII zeszyt „Wojskowego Przeglądu Lotniczego", poświęcony m. in. 15 rocznicy powstania czasopisma. Z tej okazji redakcja opublikowała pismo dowódcy Wojsk Lotniczych i OPL OK gen. dyw. pil. Jana Frey-Bieleckieo, w którym stwierdza on, że „w okresie 15 lat swego istnienia „Wojskowy Przegląd Lotniczy" odegrał ważną rolę, jako pomoc w fachowym kształceniu naszych kadr lotniczych oraz popularyzowaniu najnowszych zdobyczy wiedzy lotniczej w świecie, a także tradycji historycznych Ludowego Lotnictwa Polskiego" Życzenia dla „Przeglądu" nadesłały również pokrewne redakcje z kraju i z zagranicy, m. in. z ZSRR („Wiestnik Wozdusznogo Fłota") i z CSRS („Strela"). Miłą niespodziankę dla czytelników „Przeglądu" stanowi, dołączona do zeszytu grudniowego, bibliografia „Wojskowego Przeglądu Lotniczego" za okres: styczeń 1947 r. — grudzień 1961 r., opracowana przez redaktora mjr. nawig. Józefa Kopacza. (Format B-5, str. 98+4 okładki).

*

KOŁO SPADOCHRONOWE powstało w Oficerskiej Szkole Artylerii Przeciwlotniczej z inicjatywy KMW. Nawiązano już kontakt w tej sprawie z Aeroklubem w Słupsku. Samolot do szkolenia przydzieliło szkole szefostwo Wojsk OPL.

*

W MUZEUM Techniki, w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie odbyło się 12 grudnia ubr. otwarte zebranie Polskiego Towarzystwa Astronautycznego, na którym dr J. Gadomski wygłosił prelekcję pt. „Astronautyka w służbie astronomii".

*

NOWA SZKOŁA Tysiąclecia — dar pracowników Komendy Wojewódzkiej TOPL w Katowicach zostanie wybudowana w Żarkach-Letnisku, w powiecie myszkowskim.

*

KOMISJA Lotniczo-Historyczna przy Dowództwie Wojsk Lotniczych i OPL OK odbyła 19 grudnia ub. r. swe posiedzenie sprawozdawcze, na którym omówiono także plan pracy komisji na 1962 r.; przewiduje on m. in. opracowanie i wydanie wspólnie z Ministerstwem Komunikacji i Aeroklubem PRL obszernej książki o rozwoju lotnictwa wojskowego i cywilnego w Polsce Ludowej.

*

DZIENNIKARZE, członkowie Klubu Publicystów Lotniczych przy SDP, spotkali się 22 grudnia ub. r. z warszawskim przedstawicielem Brytyjskich Zamorskich Linii Lotniczych BOAC — W. Brodzińskim, który poinformował ich o aktualnym rozwoju towarzystwa.

Z okazji Nowego 1962 Roku najserdeczniejsze życzenia lotniczych sukcesów sportowych, powodzenia w pracy i życiu osobistym całej braci lotniczej, wszystkim pracownikom składa

ZARZĄD GŁÓWNY AEROKLUBU PRL

ŻYCZENIA NOWOROCZNE

dowódcy Wojsk Lotniczych i OPL OK gen. dyw. pil. JANA FREY-BIELECKIEGO

Redaktor Naczelny
Tygodnika „Skrzydlata Polska"
Warszawa

Szanowny Kolego Redaktorze!

W związku z rozpoczęciem nowego 1962 r. pozwalam sobie przesłać Wam i za Waszym pośrednictwem całej polskiej społeczności lotniczej serdeczne życzenia Noworoczne.

Życzę wiele powodzenia i wiele radości naszym najmłodszym — modelarzom, skupionym w Kołach Lotniczych Aeroklubu PRL, korzystającym z tak gorącego poparcia naszego nauczycielstwa i władz szkolnych. Życzę im, by dalej rozszerzali swe szeregi, by w Nowym Roku zdobywali nowe umiejętności techniczne, które by wprowadzały ich w przyszłości w dziedzinę „Dużego Lotnictwa".

Naszym szybownikom życzę, aby pielęgnując dalej szybowcowy wyczyn sportowy równocześnie z tym utrwalili i pogłębili pełnowartościowe formy szkolenia szybowcowego prowadzonego w aeroklubach, szkołach i obozach Lotniczego Przysposobienia Wojskowego, tak aby na samolot siadał z reguły młody człowiek, posiadający już uprzednio uzyskane wysokie umiejętności latania szybowcowego.

Naszym sportowym lotnikom samolotowym życzę w Nowym Roku dalszego rozszerzenia ich umiejętności lotniczych, tak aby każdy z nich czuł się pełnowartościowym członkiem drugiego rzutu naszych zawodowych lotników wojskowych stojących na straży obronności naszego kraju. Życzę im również, aby jak najbardziej krótkim był już okres oczekiwania na samolot M-4.

Naszym sportowcom spadochroniarzom i lotnikom balonowym życzę, aby Nowy Rok przyniósł im nowe sukcesy sportowe w skali krajowej i międzynarodowej.

Wszystkim lotnikom i pracownikom cywilnego lotnictwa zawodowego — a więc ludziom lotnictwa sanitarnego, komunikacji lotniczej, lotniczych usług gospodarczych — życzę, aby zakres wykorzystania lotnictwa w gospodarce narodowej naszego kraju stale się rozszerzał, aby ciężki i odpowiedzialny, a jakże dla gospodarki narodowej wartościowy trud lotnika, był coraz bardziej doceniany i otaczany szacunkiem.

Działaczom i pracownikom naszej lotniczej myśli naukowej, biur konstrukcyjnych i przemysłu lotniczego życzę, abv Nowy 1962 Rok przyniósł dalszy rozkwit tej dziedziny działalności, która przedstawia tak wielką wartość dla naszej gospodarki narodowej i od której uzależniony jest dalszy rozwój naszego nowoczesnego lotnictwa.

Naszym lotnikom wojskowym noworoczne życzenia składałem już u siebie niejako „w domu". Ale pozwólcie, że i tu publicznie złożę Wam Drodzy Przyjaciele, Wam, którzy w stalowym mundurze lotnika Ludowego Wojska Polskiego stoicie ramię w ramię z towarzyszami broni z bratnich krajów socjalistycznych na straży pokojowej pracy i pokojowego rozwoju naszego narodu, że złożę Wam gratulacje z powodu wyników Waszej wytężonej pracy, dzięki której nasze lotnictwo przekształciło się w pełni wyszkoloną i sprawną siłę bojową. Pozwólcie wyrazić pewność, że Nowy 1962 Rok będzie okresem pogłębienia i utrwalenia zdobytych umiejętności.

Naszym starym wiarusom powietrznym, zgrupowanym w Klubie Seniorów APRL — aby krzewiąc lotnicze tradycje nadal pomagali nam wychowywać naszą młodzież lotniczą na gorących patriotów swego kraju, budującego swą lepszą przyszłość.

Wreszcie — wszystkim czytelnikom „Skrzydlatej": aby w Nowym 1962 Roku na łamach swego tak przecież lubianego pisma więcej znajdywali materiałów o aktualnym życiu naszego lotnictwa, o wydarzeniach w powietrzu i na ziemi, o tym jak wojskowy pilot instruktor szkoli się w lotach na szybowcach w Jeleniej Górze, o tym jak młody harcerz zdobywa II klasę szybowcową aby zostać lotnikiem wojskowym, o przeżyciach lotnika w powietrzu, które stały się następstwem wadliwego przygotowania do lotu, o tym jak to lotnikowi niezbędna jest kondycja fizyczna i jak ją winien zdobywać, o tym jak mechanik samolotu na skutek swej zapobiegliwości nie dopuścił do wypadku lotniczego, o tym jak gospodarny i zapobiegliwy pracownik aeroklubu wykrył i usunął niedostatki w naziemnej obsłudze i organizacji lotów, słowem — o tym czym pulsuje całe przebogate życie naszej społeczności lotniczej.

Myślę, że są wszystkie dane po temu, ażeby 1962 rok przyniósł spełnienie tych życzeń.

Dosiego Roku, Przyjaciele!

DOWÓDCA WOJSK LOTNICZYCH I OPL OK
gen. dyw. pil. Jan FREY-BIELECKI
22.12.1961

ZA GRANICĄ

SZYBOWNICTWO

W NOWEJ ZELANDII obchodzono 10-lecie założenia Nowozelandzkiego Stowarzyszenia Szybowcowego. Obecnie w dyspozycji Stowarzyszenia znajduje się 38 szybowców i 17 klubów. W sezonie 1960/61 wylatano 5 000 godzin. Krajowy kobiecy rekord wysokości należy do Heleny Georgeson i wynosi 5 400 m (na fali).

*

NA SKUTEK licznych przypadków kwestionowania prawa noszenia przez szybowników odznak szybowcowych, Aeroklub NRF musiał wydać każdemu szybownikowi legitymację pilota szybowcowego, z zaznaczeniem jaką odznakę dany pilot może nosić.

*

DRAMATYCZNY przebieg miały 28 szybowcowe mistrzostwa USA, jakie odbyły się w Wichita (Kansas). Znajdujący się do ostatniego dnia na trzecim miejscu w klasyfikacji bieżącej młody, mało znany pilot Andrew J. Smith z Michigan, wygrał we wspaniałym stylu ostatnią konkurencję — prędkościowy przelot docelowy. Zwycięstwem tym zapewnił sobie osiągnięcie mistrzostwa USA. Po pierwszej konkurencji Smith był 12, na 36 startujących. Zwycięzca mistrzostw startował na niemieckim szybowcu Lo-150. Na niemieckich szybowcach startowało ogółem 13 zawodników. Drugie miejsce w mistrzostwach zajął William Ivans, trzecie Rudolf Allemann, czwarte Paul Bikle. Znany pilot Richard Johnson był szósty, Richard Schreder — dziewiąty.

*

W SZYBOWCOWYCH MISTRZOSTWACH Szwecji, jakie odbyły się w Allberg, po pięciu konkurencjach zwyciężył L. Frederiksson. Drugie miejsce — Per Axel Persson, trzecie — Ivre Silesmo. Interesującym szczegółem jest to, że Persson latał na tym samym szybowcu „Weihe", na którym w 1948 r. zdobył mistrzostwo świata (Szwajcaria).

*

KOMISJA SPORTOWA Centralnego Aeroklubu ZSRR zatwierdziła jako rekordy Związku Radzieckiego następujące osiągnięcia pilotów szybowcowych:

Prędkość 89,563 km/h w przelocie po trójkącie 200 km — M. Wierietiennikow, 26.V.1961 r. na szybowcu jednomiejscowym A-15.

Prędkość 80,924 km/h w przelocie po trójkącie 200 km — W. Jefimienko, 26.V.1961 r., na szybowcu dwumiejscowym „Blanik".

Przewyższenie 3 350 m — I. Kuzminskas, 28.V.1961 r., na szybowcu dwumiejscowym „Blanik".

Predkość 78,611 km/h w przelocie po trójkącie 300 km — W. Jefimienko, 7.VI.1961 r., na szybowcu jednomiejscowym A-11.

Predkość 77,215 km/h w przelocie po trójkącie 300 km — W. Ilczenko, 7.VI.1061 r., na szybowcu dwumiejscowym A-10.

Prędkość 56,69 km/h (rekord kobiecy) w przelocie po trójkącie 300 km — A. Samosadowa, 7.VI.1961 r., na szybowcu jednomiejscowym A-9.

TRANSPORT I KOMUNIKACJA LOTNICZA

FRANCUZI twierdzą, że pierwszym w świecie oddanym do eksploatacji samolotem pasażerskim o prędkości naddźwiękowej będzie ich „Super Caravelle". Pierwsze próby samolot ma przebyć w r. 1964, a w r. 1968 — rozpocząć loty na regularnej linii. Oznaczałoby to wyprzedzenie Amerykanów, którzy sygnalizowali wprowadzenie pasażerskich samolotów naddźwiękowych w r. 1970. „Super Caravelle" ma mieć prędkość maksymalną 2 500 km/h, zasięg — 2 000 — 4 500 km, pułap — 15 km. Lot z Paryża do Nowego Jorku (z lądowaniem w Gander)

trwałby 3,5 godziny, do Moskwy 2 godziny.

*

ANGIELSKIE LINIE BOAC zanotowały na swym koncie w roku 1961 deficyt grubo ponad 7 milionów funtów. Powodem strat jest w pierwszym rzędzie strajk inżynierów, jaki miał miejsce w lipcu ub. r., ucieczka pasażerów na trasie północno-atlantyckiej i odpadnięcie różnych towarzystw afiliowanych.

*

CAŁA FLOTA wszystkich samolotów pasażerskich typu Boeing-707 i 720, eksploatowanych przez 23 linie lotnicze na świecie, wylatała już ponad milion godzin. Pasażerów samoloty te przewiozły 27,5 miliarda, w ciągu 3 lat.

*

DOTYCHCZASOWA dolna granica lotu samolotów pasażerskich nie wystarcza, aby zapewnić pasażerom maszyn pasażerskich i załogom pełne możliwości bezpiecznego lądowania — w przypadku zaistnienia takiej okoliczności nad przygodnym gęsto zabudowanym terenem wielu rejonów NRF. Dlatego też Urząd Federalny Bezpieczeństwa Lotów zarządził, że dla rejonów Bremen, Dortmundu, Düsseldorfu, Duisburga, Essen, Frankfurtu, Hamburga, Hannoveru, Kolonii, Monachium, Norymbergi i Stuttgartu najniższa ze względów bezpieczeństwa wysokość lotu nad najwyższym wzniesieniem terenu położonym w promieniu 600 m od samolotu — musi wynosić 600 m.

*

NA POKŁADACH dwóch radzieckich samolotów turbośmigłowych Ił-18 i An-10 odleciała z Moskwy w dniu 17 grudnia 1961 r. do Antarktydy grupa uczestników siódmej radzieckiej ekspedycji antarktycznej. Głównym zadaniem lotu z Moskwy do bazy Mirnyj jest sprawdzenie możliwości wykorzystania ciężkich maszyn Ił-18 i An-10 do regularnej komunikacji lotniczej z szóstym kontynentem, a także opracowanie dalszych metod pracy radzieckich ekspedycji przy pomocy samolotów.

*

JEDEN Z SAMOLOTÓW odrzutowych Boeing-707 linii „Continental Airlines" wylatał jako pierwszy tego typu i prawdopodobnie jako pierwszy odrzutowiec pasażerski na Zachodzie 10 000 godzin. Zaczął latać w kwietniu 1959 r. Linie „Continental" szczycą się najbardziej w USA ekonomiczną eksploatacją samolotów odrzutowych.

*

DWA SAMOLOTY pasażerskie — „Viscount" linii „Northeast Airlines" i DC-6 linii „National Airlines" zderzyły się 15.XI. ub. r. na pasie startowym lotniska w Bostonie (USA). 12 pasażerów odniosło rany, samoloty uległy poważnym uszkodzeniom.

*

DWIE „CARAVELLE" — linii „Air France" i SABENA — zostały przewrócone przez szalejący huragan na lotnisku Fiumicino pod Rzymem w dniu 12.XI. ub. r.

ASTRONAUTYKA

W DNIU 12.XII. ub. r. wyrzucono pomyślnie z bazy Vandenberg na orbitę okołoziemską sztucznego satelitę „Discoverer XXVI".

*

W REGGANE na Saharze wystrzelono w dniach 6.—10. XII. ub. r. z ruchomych wyrzutni pięć rakiet „Centaur". Cztery próby powiodły się — rakiety osiągnęły wysokość 150—180 km. Piąta próba nie udała się. Władze francuskie zapewniały, że celem eksperymentu było zbadanie górnych warstw atmosfery. Nowa rakieta „Centaur" została wypróbowana po raz pierwszy w maju ub. r. Składa się ona z dwóch członów.

*

W ZAKŁADACH Grand Central Rocket Co. (USA) dokonano doświadczenia polegającego na wystrzeleniu rakiety na paliwo stałe przy temperaturze —45 stopni Celsjusza. Zastosowany materiał napędowy — „Polycarbutene R" — zdał pomyślnie egzamin w trudnych warunkach.

Dwadzieścia lat temu, w styczniu 1942 roku, powstała Polska Partia Robotnicza, awangarda polskiej klasy robotniczej, która w ponurych dniach okupacji hitlerowskiej postawiła przed narodem zagadnienie zjednoczenia wszystkich sił do walki z okupantem o wolną i niepodległą Polskę. Poniżej zamieszczamy fragment wspomnień Marii Rutkiewicz, mówiący o przerzuceniu samolotem do kraju grupy polskich komunistów, w której znajdowali się m. in. Marceli Nowotko i Paweł Finder — pierwsi kierownicy PPR.

STYCZNIOWY DESANT

MARIA RUTKIEWICZ

SAMOLOT czeka. Ściskamy bliskie czyjeś dłonie. I już przekraczamy próg samolotu, jak próg innego świata, pełnego niebezpieczeństwa i porywającej trudnej walki.

Przenika nas ciemność i chłód. Grube ubranie, spadochron na plecach, pasy okalające ramiona i nogi krępują każdy ruch. Leżymy wpatrzeni w ciemność i w strzępy własnych myśli, których nie można ująć w słowa.

Parę godzin lotu przedłuża się w nieskończoność. A mimo to cel zbliża się do nas.

Oto jesteśmy nad linią frontu. Groźna chwila — tu mogą nas spostrzec. Samolot wzbija się wysoko, temperatura szybko opada. Oddech staje się trudny. Czekamy w napięciu. I nagle słyszymy głos Marcelego: — Jesteśmy nad Wisłą.

Te słowa jak burza spadają na nas. Więc cel jest tak blisko. Przed nami Warszawa.

Pod nami upragniona ziemia. Padł sygnał. Ustawiamy się w przewidzianym porządku. Przede mną Paweł. Raczej wyczuwam go niż widzę. Za mną Marceli. A dalej wszyscy inni towarzysze-przyjaciele, jeszcze bliżsi i droższi w tej chwili.

Samolot obniża się, zwalnia lot jakby w miejscu stanął. Drzwi się rozwierają. Jeszcze chwilę widzę w poświacie zimowej nocy otchłań, która niczym już nie przeraża. Nim zdążę zatrzymać myśl, lecę w przestrzeń.

Nade mną rozwija się kopuła spadochronu. A naprzeciw mnie coraz szybciej zbliża się polana wśród lasu. Dopadłam jej. Pod sobą czuję grudy zamarzłej ziemi. Zaczyna tajać szron z włosów i miesza się z zawstydzającymi łzami na rozgrzanej twarzy.

Upragniona ziemio...

Zgrabiałymi rękami zdzieramy z siebie spadochrony i już za chwilę biegniemy ku sobie. Jesteśmy wszyscy. Padamy sobie w objęcia z twarzami mokrymi, ze zdławionymi gardłami, z których wydostaje się nam wszystkim jedno tylko słowo: Polska.

Nad nami ze stłumionym warkotem oddala się samolot, który unosi naszych radzieckich bohaterskich przyjaciół.

Szczęśliwego powrotu, bracia. Żegnajcie.

Niejedną trudną chwilę przeżyliśmy, nim udało się nam dotrzeć do Warszawy. Dzielimy się na dwie grupy. Idę w trójce z Marcelim i Pawłem. Ile trudu i męki przeżył drogi nam wszystkim Marceli, który ze złamaną podczas skoku nogą musiał przebyć wiele godzin drogi. Chory, z wysoką gorączką, szedł Paweł Finder, nie zdradzając ani słowem swego stanu.

W południe dotarliśmy do bezpiecznego miejsca — do przyjaciół w Radości, tuż pod Warszawą.

ECHA

KONIECZNA ZMIANA

JEDEN z klasyków dziennikarstwa powiedział, że dziennikarz to taki człowiek, który szybko rozpowszechnia informacje i poglądy. A więc szybkość reagowania jest w dziennikarstwie obowiązująca. I to obowiązująca równie dziennikarza, jak i jego warsztat pracy — pismo, w którym pracuje.

Nasze pismo ma podwójny obowiązek szybkości: jest przecież poświęcone dziedzinie, w której padają rekordy szybkiego poruszania się. Właśnie oto przed kilkoma godzinami przeczytałem wiadomość, iż we Francji przystąpiono do budowy samolotów o szybkości naddźwiękowej, „Super Caravelle", które mają — służąc celom przewozu pasażerów — osiągać szybkość 2500 kilometrów na godzinę. (I pomyśleć, że dzieje się to w kraju, w którym przed 170 laty po raz pierwszy ustalono jako najwyższą, nieprzekraczalną szybkość dla dyliżansów... 16 km na godzinę. I pomyśleć, co powiedzieliby o takiej szybkości lekarze z owej bawarskiej izby lekarskiej, którzy po wprowadzeniu parowozu orzekli, że jego szybkość sięgająca już 45 km/h zagraża obłędem... tym, którzy będą tylko patrzyli na tak „rozpędzoną" maszynę!)

A więc z szybkością, która nas zobowiązuje, Redakcja „Skrzydlatej Polski" reaguje niniejszym w pierwszym numerze ukazującym się w nowym, 1962 roku, na to co stało się w roku ubiegłym. Czytelnikowi wyjaśnić trzeba, że są reakcje, z którymi najbardziej nawet szanujące się pismo musi czekać do początku roku kalendarzowego.

A cóż stało się w ubiegłym roku na naszym lotniczym podwórku? Stała się rzecz bardzo ważna. Oto człowiek uskrzydlony porzucił już za ciasne dla niego obszary atmosfery, przekroczył granice jakie fizyka zakreśliła przyrządowi zwanemu samolotem i wyruszył w Kosmos. Rok ubiegły — to pamiętny na zawsze rok pierwszych dwóch lotów kosmicznych. W ten sposób astronautyka z fantazji i teorii stała się rzeczą realną. Weszła do repertuaru życia naszego świata.

Co prawda rakieta jako taka znana była jeszcze przed zbudowaniem pierwszego samolotu. Ale to właśnie na skrzydłach lotnictwa uczyła się astronautyka pierwszych niemowlęcych kroków. Nie jest przypadkiem, że do sterów pojazdów kosmicznych zasiedli piloci samolotów odrzutowych — Gagarin i Titow. Przecież to właśnie owe samoloty wykołysały triumf człowieka nad atmosferą, jego wdarcie się w Kosmos.

Dlatego też astronautyka od swego narodzenia okazała się siostrą „aeronautyki", jak dawniej nazywano i u nas lotnictwo. A więc, aby nie dzielić rodziny, postanowiliśmy aby nasza „Skrzydlata Polska", która dotąd poświęcała się wyłącznie sprawom lotnictwa, rozszerzyła oficjalnie swe rumy i szpalty również na ową siostrzyczkę po locie. Uczyniły już podobnie inne, bratnie nam tematyką pisma innych krajów.

Piszemy „oficjalnie", bo przecież Czytelnicy zauważyli chyba, że nasze łamy w ramach skromnych możliwości były już od dawna otwarte dla pozapowietrznej siostrzyczki naszego lotnictwa.

Od dziś pismo nasze jest — jak to głosi podtytuł w winiecie — pismem lotniczo-astronautycznym. A wraz z tym pojawił się w winiecie kształt, symbolizujący jednocześnie obie „siostry".

W okresie Nowego Roku obowiązują życzenia. Życzymy więc sobie i wszystkim naszym Czytelnikom, aby w roku bieżącym nasza „Skrzydlata Polska" mogła i musiała coraz większą ilość materiału i miejsca poświęcać sprawom astronautyki czy kosmonautyki, jak kto woli. Abyśmy, zachowując ciągle miły obowiązek zajmowania się lotnictwem „powietrznym", mieli do zanotowania na naszych łamach coraz więcej triumfów jego młodszej siostry. Czego sobie i Wam w Nowym Roku lotniczym życzy

OMIKRON

MILCZAŁY ZDUMIONE GWIAZDY

Samolot myśliwski ląduje w smugach reflektorów położonych na pas startowy. Jeszcze pięćset metrów i maszyna ukończy nocne zadanie.

Praca mechanika lotniczego nie należy do łatwych. Przygotowanie maszyn do nocnych lotów zimowych wymaga dużego doświadczenia.

NADCHODZĄ wolno, z różnych stron. Gryzą w zębach pestki dyni lub słonecznika. Są w skórzanych kurtkach, w furażerkach, pod pachami niosą szlemofony. Siadają na barierze mostku przerzuconego nad rowem na wprost wejścia do sztabu. Huśtają w powietrzu nogami w butach na błyskawiczne zamki. Dwóch, czterech, sześciu... Jeszcze nie wszyscy.

Kilku nadjeżdża na motorach: „Junakach", „Jawach". Któryś z siedzących na mostku rzuca w nich garścią ziarenek dyni, czy też słonecznika; wyłapują je w locie.

Zapada zmierzch, zapalają się gwiazdy, opada mgła.

Nadjeżdża autobus. Ten sam, który przed paroma minutami przywiózł z dalekiej szkoły dzieci kadry. Piloci wsiadają. Odjazd! Na nocne loty, na start!

★

Dziś — operowanie.

Wkrótce po starcie, po „rozgonieniu" prędkości — piloci włączają dopalacze; mocne szarpnięcie do tyłu, gwałtowny skok strzałki prędkościomierza. W słuchawkach głos nawigatora - operatora podającego raz po raz kurs, prędkość i wysokość celu, który wystartował o parę minut wcześniej, też użył dopalacza i ucieka teraz manewrując bez światła.

Mijają minuty. Wzrok utkwiony w ekran radiolokacyjnego celownika. Głos w słuchawkach. Tym razem jest to głos z lotniska.

— Jak mnie słyszysz? — pyta kierownik lotów.

— Słyszę cię bardzo dobrze.

Spojrzenie na ekran. Jeszcze nic. Ale komendy nawigatora - operatora stają się coraz częstsze, w jego głosie wyczuwa się napięcie. Wreszcie...

— Cel przed tobą.

Ekran celownika jest teraz źrenicą nieba. Jeszcze chwila i — pokazuje się świetlna plamka.

— Widzę cel...

...Manewrując wysokością i szybkością trzeba teraz uchwycić w kwadrat przechwycenia, nacisnąć spust fotokaemu, zameldować o wykonaniu zadania kierownikowi lotów. A potem — powrót na dalekie lotnisko, z którego startują już następni.

★

Por. pil. K. poleciał tego wieczoru tylko raz, puszczono go jako pierwszego, żeby zdążył do szkoły.

— I zdążył? — pyta dowódca.

— Zdążył.

— Kto poleci za niego?

— Może obywatel dowódca? — proponuje kierownik lotów.

— Dobrze.

Przy spadochroniarni dowódca pobiera spadochron, naciąga na głowę szlemofon, odpina od kurtki i chowa za pazuchę naramienniki, by pasy spadochronu i fotela nie pozrywały z nich belek i gwiazdek. Otacza go — starszego doświadczonego kolegę — grupka pilotów. Jeszcze chwila i zarówno ci, z którymi poleci, jak i ludzie z ziemi — kierownik lotów, nawigator - operator, dyżurny inżynier, obsługi radionamiernika, obsługi „bliższej" i „dalszej" — przejdą z dowódcą na „ty".

— 613, zapuszczaj — podkołuj — zaczekaj. 613, zezwalam na start...

— Zrozumiałem — odpowiada na każdą z tych komend 613.

W powietrzu do komend dołączą rady ludzi z ziemi.

— Włącz dopalacz, bo nie zdążysz — powie kierownik lotów.

— Zdążę — odpowie 613. Lecz dopalacz niezwłocznie włączy. Wie bowiem, że tamten... wie lepiej, że radzi dobrze.

Ludzie z ziemi obserwują i komentują lot. Obserwują wszystkie maszyny. Jednak maszynę dowódcy — szczególnie.

Niektórzy, gdy już zniknie im z oczu — przychodzą na SD zerknąć na planszet, posłuchać radiowego dialogu.

— Dowódca? — pytają.

— Już przechwycił.

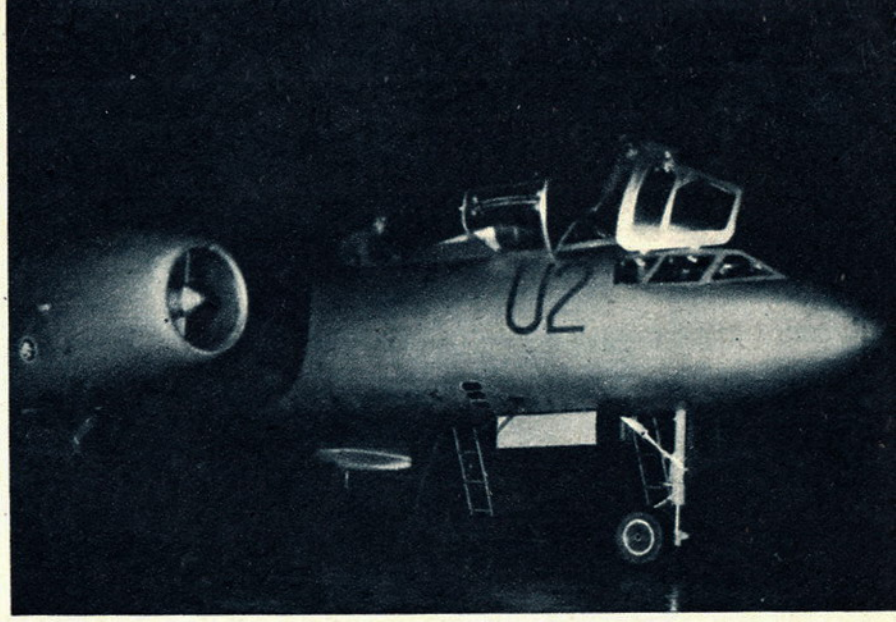
★

— Nie ma to jak szybkie maszyny — emocjonują się ludzie z lotniska, zadzierają do góry głowy.

— Wyszkoliliśmy już sporą grupkę pilotów przechwytujących mówi kierownik lotów oficer Lis. — Z całej jednostki zaledwie kilku młodych nie

Mróz przekroczył 20 stopni C. Ciemna noc i przykryte śniegiem lotnisko oświetlone smugami reflektorów — to ziemia. W górze natomiast — granatowe niebo i gwiazdy. Odrzutowce kołują na start.

Odrzutowce wykonują zadanie. Tymczasem nad ich lotem czuwają oficerowie odpowiedzialni za łączność z maszynami w powietrzu.



Polski odrzutowy samolot bombowy podobny do tajemniczej rakiety oderwie się za chwilę od ziemi, by zniknąć w mrokach nocy.

latało jeszcze samodzielnie na przechwytywanie w nocy. Przyjdzie kolej na nich... 611, podaj wysokość i szybkość — rzuca do mikrofonu.

— Wysokość siedem, szybkość maksymalna — pada odpowiedź.

— Polatałbym dzisiaj — wzdycha kierownik lotów, zapala papierosa — oj polatałbym...

Zazdrosny o minuty przeżywane przez kolegów na gwiezdnych szlakach, zazdrosny o sekundy, kiedy się ogląda cel na ekranie — zazdrosny i dumny z nich jednocześnie — tym bardziej troszczy się o nich, gdy wracają, robią krąg, podchodzą do lądowania.

— Co z widocznością, 614?

— Zwróć uwagę na profil, 611.

— 661, wolniej wytracaj szybkość.

— Miód lądowanie — rzuca (tym razem już nie do mikrofonu) na widok maszyny mknącej tunelem ze świateł — to ppor. Zapiór. Zrobił się z niego lotnik, że hej! A nie tak dawno jeszcze miał trudności właśnie z lądowaniem.

★

Samoloty w powietrzu. Wrócą nieprędko. Dłuży się czas. Spokój, cisza, noc...

Wreszcie są. Wylądowała jedna, wykołowała druga, za chwilę powinna wylądować trzecia. Właśnie prosi o zezwolenie.

— Zezwalam — kierownik lotów zapala reflektory, zaciąga się papierosem, wypuszcza dym.

Nagle... Na zewnątrz „budy" rozlegają się głosy, czyjaś pięść uderza w szybę.

— Podwozie! Nie palą się lampki podwozia!

Kierownik lotów chwyta mikrofon.

— Na drugi krąg — rzuca pilotowi.

— Zrozumiałem — spokojnie, dziwnie spokojnie, odpowiada pilot; maszyna znajdująca się już nad literą „T", niemal wprost „startowej budy", nabiera wysokości.

Na lotnisku — westchnienie ulgi. Na lotnisku ożywienie i pytania. Kierownik lotów wywołuje dowódcę trzeciego reflektora:

— Co z tobą, 011? Dlaczego nie meldowałeś?

— Ależ meldowałem...

— Dopiero nad literą „T". Za późno... A poza tym krzyknąłeś jak na koniec świata. Nie krzycz tak na drugi raz...

— A ty? — pytają pilota — dlaczego nie wypuściłeś podwozia, zapomniałeś?

Por. Bednarek, pilot pierwszej klasy, uśmiecha się zakłopotany. Odwraca się na pięcie, staje twarzą w twarz z dowódcą.

— Prawidłowo — mówi dowódca — to ja kazałem podejść do lądowania bez wypuszczonego podwozia. Zrobiłem to, by sprawdzić czujność środków ubezpieczenia lotów. Loty, szczególnie nocne, wymagają ciągłej i to zdwojonej czujności. Nie może być mowy o tym, by komukolwiek na lotnisku choć przez chwilę kleiły się oczy.

— Zezwólcie na start — rozlega się w głośniku.

— Zezwalam.

Nocne loty trwają.

★

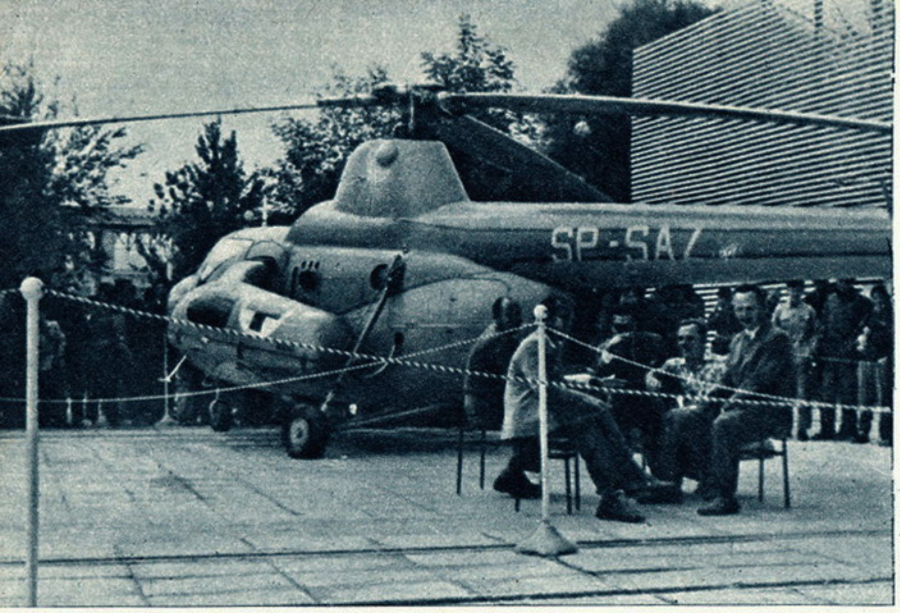
Przechwytywanie to specjalność odwiedzonej przez nas jednostki lotnictwa myśliwskiego — jednej z wielu działających w systemie obrony przeciwlotniczej obszaru kraju, specjalność wymagająca ciągłego doskonalenia.

Do późna trwały tej nocy loty, maszyny mknące po niebie z włączonymi dopalaczami — widok wspaniały i zarazem groźny — zadziwiały szybkością, piloci — precyzją manewrów.

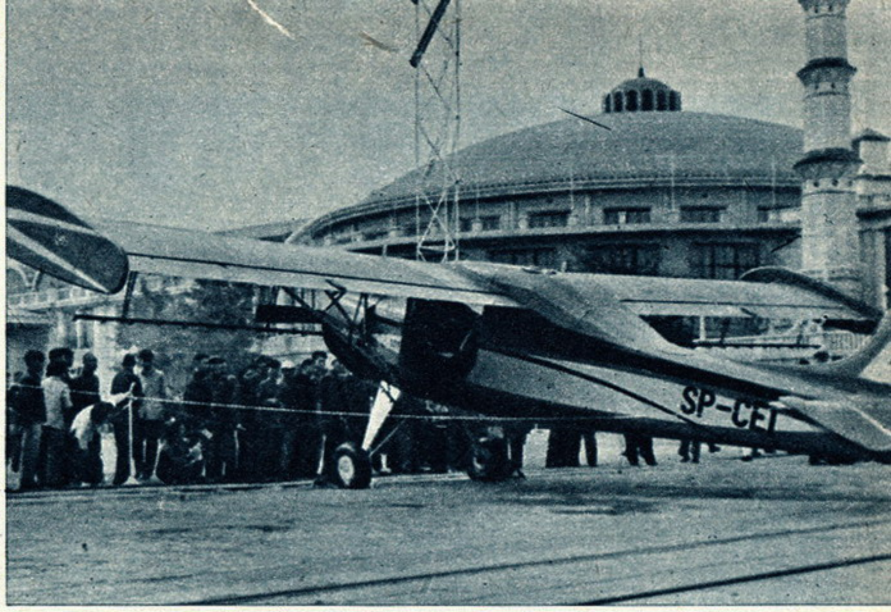
Milczały zdumione gwiazdy.

BOLESŁAW JAGIELSKI

Nie myślcie, że to spóźniony prezent noworoczny. Nie poznajecie? Przecież to zwyczajny spadochron ratowniczy dla załogi samolotu odrzutowego. Foto: WAF — Z. Chmurzyński (4) i St. Iwan (2)



Smigłowiec SM-1W na pekińskim stoisku wystawowym a przy nim polska ekipa lotnicza: Kurc, Meder, Ziemiński, Gudel i Dubicki.



Samolot gospodarczy PZL-101 „Gawron" cieszył się szczególnym zainteresowaniem zwiedzających. W głębi gmach teatru na terenie wystawy.

POLSKI SPRZĘT LOTNICZY

spod znaku PWP-PEKIN

Inż. ROMAN GUDEL

Korespondencja własna z Chin

CZYTELNICY nasi słyszeli zapewne o zakończonej niedawno w Pekinie — II Polskiej Wystawie Przemysłowej. Prasa codzienna i techniczna poświęcała wiele miejsca na ogólne opisy wystawy, jej przebieg jak i rezultaty rozmów handlowych pomiędzy przedstawicielami obu ministerstw handlu zagranicznego. Tych spraw powtarzać nie będziemy. Natomiast miłośników lotnictwa zainteresuje zapewne udział w niej naszego przemysłu lotniczego i o tym właśnie słów parę.

O wystawie przemysłowej w Pekinie i udziale w niej polskiego przemysłu lotniczego zaczęło się mówić w zainteresowanych kręgach na długo przed jej otwarciem. Rozpoczęły się przygotowania nad doborem odpowiedniego asortymentu sprzętu, ażeby pokazać pewną całość naszej produkcji lotniczej, a zarazem trafić w sedno zainteresowań tą dziedziną przyszłego potencjalnego nabywcy.

Po wstępnych rozważaniach i dyskusjach ostatecznie została zatwierdzona następująca lista eksponatów lotniczych:

1. Śmigłowiec SM-1 W w naturze. Jest to dalsza rozwojowa wersja znanego u nas śmigłowca SM-1. Zasadnicze różnice między nimi charakteryzują się tym, że SM-1 W (wielozadaniowy) jest bardziej uniwersalny i może być zastosowany jeszcze w szerszym zakresie do prac specjalnych niż SM-1. Między innymi można zamontować tu: windę do pobierania jak i dostarczania w niedostępne miejsca towarów, urządzenia specjalne do prac rolniczych, dwie podwieszane klimatyzowane gondole sanitarne, umożliwiające dokonywanie zabiegów lekarskich w czasie lotu. Poza tym SM-1 W posiada szereg drobnych ulepszeń, np. zabezpieczenie drzwi kabiny przed mimowolnym otwarciem, wprowadzenie pasów bezpieczeństwa dla pasażerów, dodatkowa aparatura nawigacyjna, efektowniejsza tapicerka kabiny itp. Na wystawie śmigłowiec był przedstawiony w wersji sanitarnej.
2. Model śmigłowca SM-1 W w wersji rolniczej.
3. Model nowego 5-miejscowego śmigłowca S-2.
4. Samolot PZL-101 „Gawron" w wersji rolniczej z ulepszonymi urządzeniami do rozpylania nawozów sztucznych.
5. Model samolotu PZL-101 „Gawron" w wersji pasażerskiej.
6. Model samolotu sportowo-turystycznego PZL-102 B „Kos".
7. Szybowiec treningowo-wyczynowy SZD-22 „Mucha-Standard".
8. Model szybowca wyczynowego SZD-19 „Zefir".
9. Model szybowca w klasie standard SZD-24 „Foka".
10. Model szybowca szkolnego konstrukcji mieszanej SZD-25 „Lis".
11. Model kabiny szybowcowej z kompletem przyrządów pokładowych. Kabina posiadała elektryczny napęd umożliwiający ruch dookoła swej osi, co też powodowało zmianę wskazań przyrządów na tablicy.
12. Szeroki asortyment lotniczych przyrządów szybowcowych i samolotowych, jak: prędkościomierze, wariometry, wysokościomierze, zakrętomierze, busole, dysze pomiarowe, rurki Pitota, wskaźnik kabiny hermetycznej, urządzenia tlenowe, automat spadochronowy — w sumie około 30 eksponatów.

JESZCZE W KRAJU

Po zatwierdzeniu eksponatów rozpoczęła się w zainteresowanych zakładach intensywna praca nad właściwym przygotowaniem sprzętu. Chodziło tu nie tylko o wystawowe wykończenie eksponatów, o wyeliminowanie najdrobniejszych usterek wykonawczych i montażowych, dokonanie efektownego lakierowania, ale również o przygotowanie pełnego wyposażenia dodatkowego, specjalnego opakowania, które zabezpieczyłoby kosztowny sprzęt w czasie długiej podróży morskiej. Wiadomo przecież, że słona woda morska, wilgotne i gorące powietrze bardzo szybko mogłyby zniszczyć delikatne i wrażliwe części. W zakładach produkcyjnych nastały gorące dni. Jak zwykle w takich przypadkach coś w ostatniej chwili „nawaliło", czegoś zabrakło, no a w sumie odbiło się to na zwiększonym wysiłku zespołu ludzi przygotowujących sprzęt, bowiem nie mogło być mowy o opóźnieniu wysyłki — statek nie będzie czekał na spóźnialskich!

I tutaj trzeba podziękować robotnikom i inżynierom naszego przemysłu lotniczego, za ich wysiłek, bo pomimo wielu trudności cały sprzęt wypłynął zgodnie z planem w daleką podróż do Chin.

NA NAJWIEKSZYM KONTYNENCIE ŚWIATA

Pojęcie Chin jeszcze przed kilkoma laty wiązało się z prawdziwą wyprawą w nieznane. Podróż taka, ówczesnym samolotem pasażerskim, trwała co najmniej 5 dni, a koleją — dwa tygodnie. Przy okazji, dawało to możliwość zwiedzenia mijanych po drodze — bagatela 8 000 km — szeregu większych i mniejszych miast. Ale żyjemy w wieku wypraw kosmicznych i z pięknych opisów przygód podróżniczych zostały okruchy. Jak bowiem przedstawia się taka podróż obecnie?

Warszawa — Moskwa. Trasa ponad 1 200 km. Dziś — komfortowy przelot samolotem Ił-18 trwa około 2 godz. 20 min. **Moskwa — Omsk.** Trasa ponad 2 200 km. Samolot turboodrzutowy Tu-104B pokonuje tę przestrzeń w niespełna 3 godziny. Podobnie **Omsk — Irkuck** (trasa 2 100 km — czas lotu około 3 godziny). Jeszcze człowiek nie ochłonął i nie strawił wrażeń, a tu dalszy lot **Irkuck — Pekin**, 1 800 km, w czasie niecałych 2 godz. 30 min.

Obrazek rodzajowy: polski „Gawron" i Chińczycy.

Wszystkie zdjęcia autora

Frontón Polskiej Wystawy Przemysłowej w Pekinie. Z lewej — autor korespondencji.

I co się okazuje: śniadanie je się w Warszawie, a już obiad — następnego dnia w Pekinie.

Pekin przyjął polską ekipę przede wszystkim 40-stopniowymi upałami. Montaż eksponatów był niezwykle uciążliwy. Prace odbywały się na wolnym powietrzu, w pełnym słońcu, tak że nawet z miejscowych chińskich robotników zatrudnionych do pomocy przy montażu pot spływał strumieniami. Niezależnie od tego niektórym z kolegów dokuczała profilaktycznie zastrzyknięta szczepionka cholery. Mimo to polska ekipa lotnicza już na parę dni przed otwarciem wystawy była gotowa ze swym sprzętem.

Całość ekspozycji wypadła bardzo efektownie. Śmigłowiec SM-1 W i samolot PZL-101 „Gawron" stały na terenie otwartym, natomiast szybowiec „Mucha-Standard" znajdował się w jednym z pawilonów wystawowych, na tle abstrakcyjnej kompozycji plastycznej. Obok, w kilku oddzielnych gablotach, umieszczono przyrządy pokładowe, a w specjalnie wydzielonej przestrzeni zawieszone na steelonowych nitkach modele lotnicze wykonane w skali 1:10, wyśmienicie oddające wzajemne proporcje wielkości.

W czasie trwania wystawy stoiska lotnicze były bez przerwy oblegane przez tłumy zwiedzających Chińczyków. Szczególną sympatię i zainteresowanie lotnictwem wykazywała jak zwykle młodzież. Całymi godzinami młodzi Chińczycy przestawali przed poszczególnymi eksponatami, rozprawiając nad różnymi szczegółami wyposażenia. „Żywe" lotnictwo nie było jeszcze po wyzwoleniu ChRL eksponowane na żadnej z wystaw odbywających się w Pekinie. Nic dziwnego, że dla wielu z nich było to pierwsze zetknięcie się z lotnictwem w ogóle. Informatorki chińskie, zwane przez nas „patefonistkami", bez przerwy informowały zwiedzających o polskim sprzęcie lotniczym, o jego własnościach, wyposażeniu i zastosowaniu. Przychodziło też wielu fachowców, których zainteresowania były bardziej sprecyzowane, a wtedy do rozmów włączali się nasi informatorzy, którzy wspólnie z tłumaczami chińskimi wyjaśniali zawiłe problemy.

Ogółem w czasie trwania wystawy przewinęło się przez nią około 2 milionów osób. Zdarzały się dni, kiedy liczono aż 150 tysięcy zwiedzających! Była to więc naprawdę wystawa o rekordowej frekwencji.

★

Wystawa pekińska zakończyła się. Część eksponatów została w Chinach, część wróciła do kraju. Zorganizowanie wystawy w Pekinie i pokazanie na niej osiągnięć przemysłu, w tym również lotniczego, przyczyniło się niewątpliwie do dalszego zacieśnienia naszych kontaktów handlowych.

Wyżej: „To jest polski doskonały Chuan fei-dżi (szybowiec)" — mówi chińska informatorka przy „Musze-Standard". Niżej: Pochód chińskich modelarzy z okazji Święta Wyzwolenia 1 Października.

Maria Wardasówna

ZEW PRZESTWORZY

Wydawnictwo „Śląsk", Katowice 1961, format A5, nakład 10 217, str. 192, cena 15 zł.

O każdej nowej książce lotniczej przybywającej na półkę księgarską można by napisać długą i wyczerpującą recenzję. W takiej recenzji wiele miejsca zajęłyby uwagi krytyczne pomagające autorowi w dalszej twórczości pisarskiej. Niestety nasza mała rubryka nie może sobie jeszcze pozwolić na drobiazgowe omawianie wydawanych książek. Mamy nadzieję, iż z biegiem czasu będziemy to czynili. Na razie ograniczamy się nadal do krótkich i obszerniejszych notatek lub wzmianek o nowych książkach.

„Zew Przestworzy" — to próba powieści biograficznej o Franciszku Żwirce. Od pierwszych stron książki autorka wprowadza czytelnika w środowisko, w którym wychowywał się Żwirko. Opowiada więc o jego dzieciństwie, latach szkolnych, kreśli w sposób ciekawy rozwój i kształtowanie się charakteru przyszłego lotnika. Dalej opisuje kolejne etapy życia i działalności Żwirki w lotnictwie sportowym i w wojsku, aż do tragicznego wypadku nad Cierlickiem, w którym jak wiemy, zginęli Franciszek Żwirko i Stanisław Wigura.

Zamierzeniem autorki było przybliżenie społeczeństwu, a przede wszystkim młodzieży, zwycięzców Challenge'u z 1932 roku. Trudno już teraz odpowiedzieć czy zamierzenie to zostało spełnione w całości czy też częściowo. Odpowiedź otrzymamy za kilka miesięcy, gdy młodzież — zasadniczy odbiorca tej książki — wyrazi swoje zdanie. Wiemy natomiast, że do najbardziej znanych w naszym kraju lotników należą Żwirko i Wigura, których imieniem nazwano ulice, aleje, place, szkoły, drużny harcerskie itp. znajdujące się niemal w każdym mieście.

Można mieć tylko pretensje o to, że autorka żyje w niezgodzie z przyjętym powszechnie polskim słownictwem lotniczym, bowiem w książce dość często spotykamy „motory", „skręty", „gazy", „stopery"; nie odróżnia barografu od barogramki itp., a przecież książka adresowana jest do młodzieży, która żyje w okresie rozwoju silników odrzutowych i rakietowych, żyje w epoce prędkości naddźwiękowych. Wydaje się, że oprócz poprawnej, literackiej polszczyzny pisarz zobowiązany jest także do używania poprawnego słownictwa lotniczego i właśnie o to trzeba mieć żal do autorki która jest przecież jedną z pierwszych polskich pilotek.

W sumie należy przyznać, że Maria Wardasówna włożyła sporo wysiłku, aby zebrać materiał dokumentalny z różnych publikacji i przedstawić go w przystępnej formie młodemu czytelnikowi.

OKŁADKA według projektu Andrzeja Czeczota to duże nieporozumienie tak pod względem artystycznym jak i lotniczym. Rysunek przypomina „obrazek" z odpustu.

SP

KSIĄŻKI DLA TWOJEJ BIBLIOTEKI

● Bohdan Arct — KAMIKADZE — BOSKI WIATR, Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza, Warszawa 1961, str. 286, cena 20 zł. Opowieść o japońskich lotnikach-samobójcach z okresu II wojny światowej.

● Jan Gadomski — NA KOSMICZNYCH SZLAKACH, Wydawnictwo „Nasza Księgarnia", Warszawa 1961, str. 155, cena 10 zł. Ciekawa, popularno-naukowa praca z dziedziny astronautyki.

● Bogusław Kalestyński — EKONOMIA TRANSPORTU LOTNICZEGO — Zasady ogólne i organizacja, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1961, str. 306, cena 25 zł. Książka przeznaczona dla ekonomistów i organizatorów transportu lotniczego.

● Jerzy R. Konieczny — ZARANIE LOTNICTWA POLSKIEGO, Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1961, str. 292, cena 20 zł. Interesująca praca, omawiająca historię lotnictwa polskiego od lat najdawniejszych do 1914 roku.

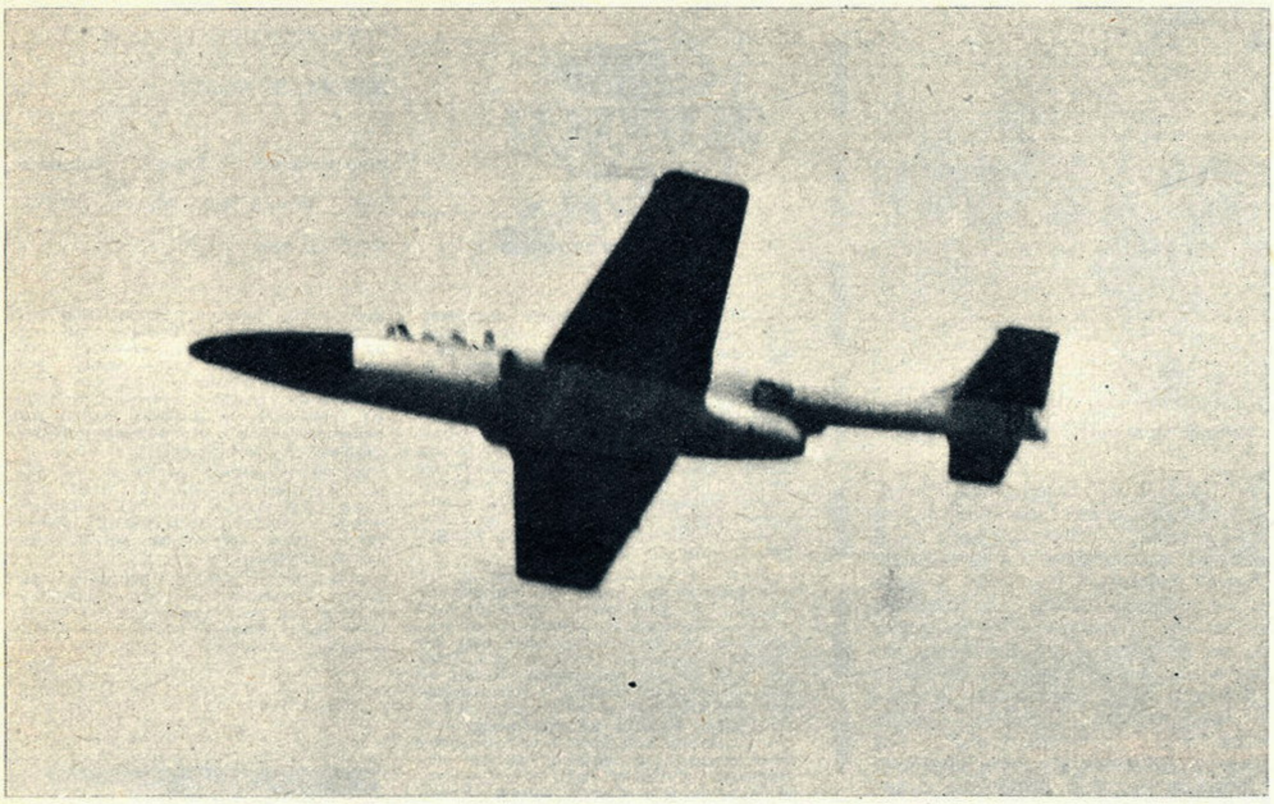
● Zbigniew Skierski i Jerzy Grzegorzewski — CZYM SAMOLOT WALCZY, Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1961, str. 163, cena 9 zł. Książeczka omawia głównie stan uzbrojenia lotniczego, tak współczesnego jak i z okresu po drugiej wojnie światowej.

● Czesław Szczeciński — METEOROLOGIA DLA WSZYSTKICH, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1961, str. 252, cena 20 zł, wydanie II. Interesująco napisana praca, która może oddać duże korzyści tak samoukowi, instruktorowi jak również szefowi wyszkolenia w aeroklubie.

● Janusz Thor — LATAJĄCE TALERZE, PW „Wiedza Powszechna", Warszawa 1961, str. 128, cena 6 zł. Pierwsza polska książeczka na temat „Latających talerzy", mająca charakter pracy popularnonaukowej.

● Janusz Wojciechowski — PRZEGLĄD SAMOLOTÓW MYŚLIWSKICH, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1959, str. 276, cena 9 zł. Praca zawiera zwięzły zarys rozwoju lotnictwa myśliwskiego od jego powstania do chwili obecnej.

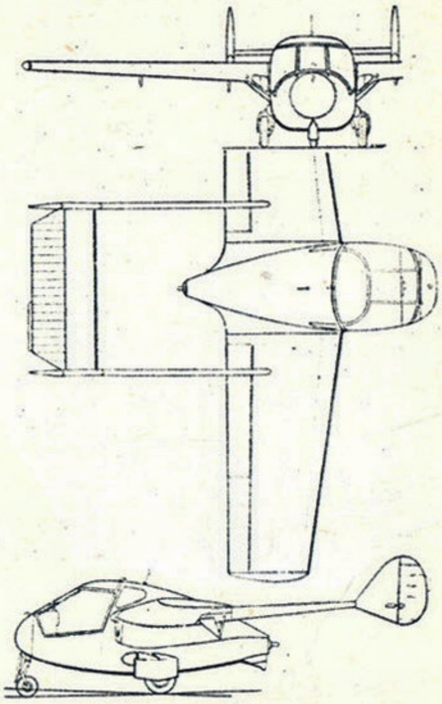
● Józef Zieleziński — VADEMECUM MECHANIKA SZYBOWCOWEGO, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1959, str. 298, cena 20 zł. Książka przeznaczona jest dla techników, mechaników i pomocników mechaników szybowcowych oraz dla instruktorów szybownictwa. Może również służyć jako podręcznik dla uczniów na kursach szybowcowych.



Pierwszy odrzutowiec polskiej konstrukcji — dwumiejscowy samolot szkolno-treningowy TS-11 „Iskra". Foto: BERNARD KOSZEWSKI

TRENINGOWE
SAMOLOTY ODRZUTOWE

ZBIGNIEW JANKIEWICZ



ISTNIEJĄ dwie metody szkolenia pilotów samolotów odrzutowych. Pierwsza polega na szkoleniu podstawowym wyłącznie na samolotach o silnikach tłokowych, a następnie przeszkalaniu na dwumiejscowych wersjach standardowych myśliwców odrzutowych. Druga metoda częściej dziś stosowana polega na szkoleniu pilotów wojskowych od razu na specjalnie do tego celu konstruowanych samolotach szkolno-treningowych, napędzanych silnikami odrzutowymi o małym ciągu. Ekonomiczność tej metody polega na znacznym skróceniu czasu szkolenia jak również dużej oszczędności paliwa. Dodatkową korzyścią wynikającą z posiadania lekkich samolotów treningowych jest możność wyposażenia w nie aeroklubów, które z uwagi na wysoki koszt paliwa nie mają praktycznie możliwości stosowania normalnych samolotów odrzutowych do treningu.

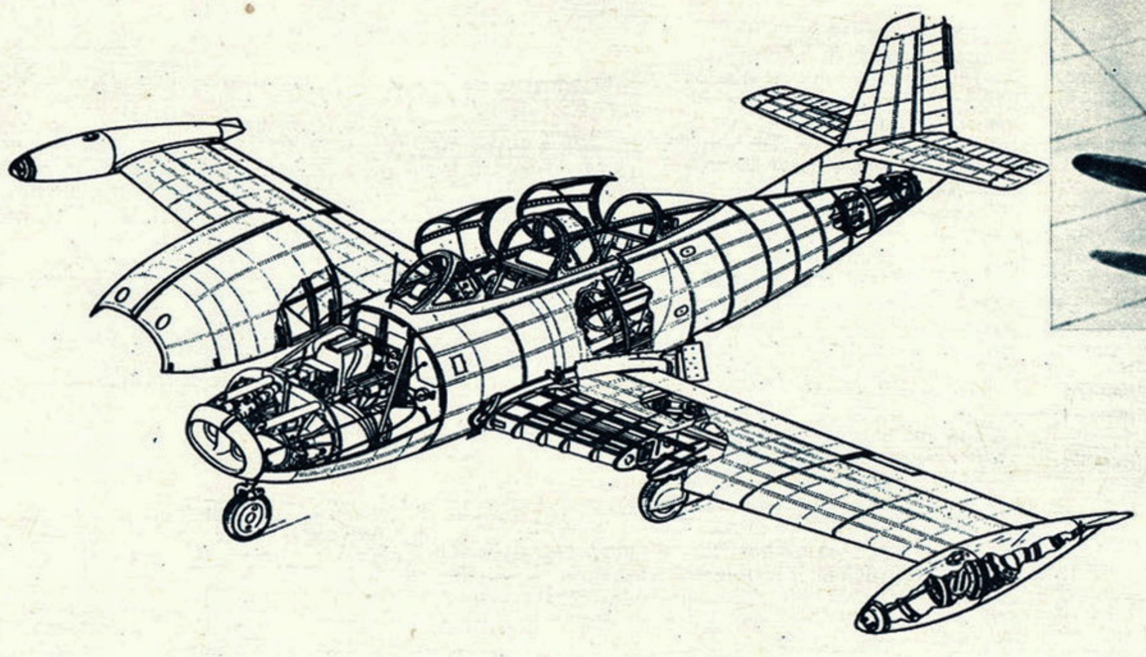
W początkowym okresie rozwoju lotnictwa samoloty szkolne i treningowe nie różniły się od innych typów ani wymiarami, ani też osiągami. Z czasem jednak wyodrębniły się one w osobne grupy konstrukcji o specyficznych właściwościach lotnych i użytkowych, których ciężar, zakres szybkości i moc silników pozostawały w pewnych określonych proporcjach w stosunku do innych maszyn. Dopiero wprowadzenie z końcem drugiej wojny światowej napędu odrzutowego w konstrukcjach wojskowych spowodowało również konieczność zrewidowania dotychczasowych pojęć w zakresie projektowania samolotów szkolnych i treningowych. Wojskowe samoloty odrzutowe okresu powojennego z ciągłą tendencją do wzrostu szybkości zmusiły konstruktorów do jak najszybszego zajęcia się problemem skonstruowania odpowiednich samolotów treningowych o napędzie odrzutowym, mogących z uwagi na swoje właściwości techniczne stanowić odpowiedni sprzęt przejściowy z samolotów podstawowego wyszkolenia do szybkich maszyn bojowych. Zasadniczą korzyść wynikającą z takiego rozwiązania stanowiła duża moc napędowa silnika odrzutowego w stosunku tak do ciężaru samego silnika jak i całej konstrukcji samolotu, łatwość obsługi a więc ekonomiczniejsze warunki eksploatacji i utrzymania, jak również znaczne zmniejszenie wibracji i hałasu silnika w porównaniu z silnikiem tłokowym.

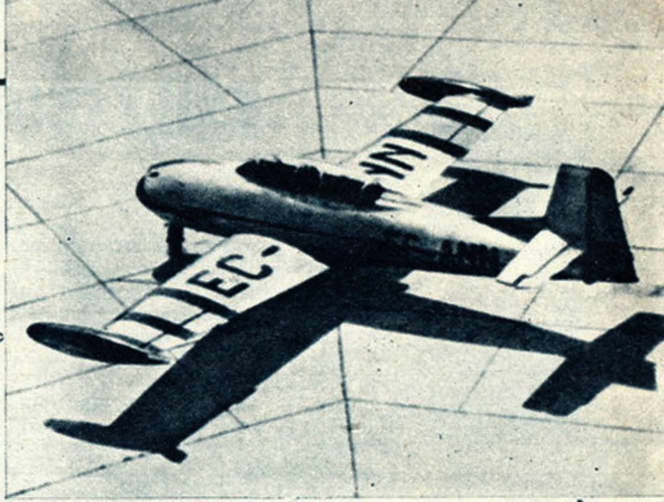
W zasadzie, podstawy skonstruowania właściwych odrzutowych samolotów treningowych stworzyły konstrukcje lekkich odrzutowych samolotów sportowych i szkolnych, które zaczęły się pojawiać w latach 1951-2, a wcześniej jeszcze nieliczne próby budowy motoszybowców z napędem odrzutowym. Zasadniczy problem stanowiło zaprojektowanie odpowiedniego silnika o ciągu w granicach 100—200 kG i ciężarze rzędu 100 kG. Duże zużycie jednostkowe paliwa przez silniki odrzutowe stworzyło konieczność zabierania znacznych ilości paliwa, co z kolei miało swój odpowiedni wpływ na zwiększenie ciężaru i wielkości maszyny. Szybkość przelotowa wahała się w granicach 300—500 km/h, co jednak z kolei pociągnęło za sobą znaczny wzrost prędkości lądowania do około 120 km/h. W celu osiągnięcia ekonomicznego zużycia paliwa próbowano również rozwiązania z dwoma silnikami odrzutowymi o małym ciągu, umieszczonymi obok siebie w kadłubie, przy czym w czasie startu pracować miały oba silniki, a w czasie lotu poziomego tylko jeden.

Pierwszymi poważniejszymi osiągnięciami w zakresie budowy silników odrzutowych o małym ciągu wyróżnił się wybitny konstruktor turbosprężarek Joseph Szydłowski, z pochodzenia Polak, naturalizowany we Francji. Zbudowany przez niego

Niżej: Francuskie odrzutowce szkolno-treningowe Fouga CM-170 „Magister", budowane z licencji w wielu krajach świata. Wyżej z prawej: Jeden z pierwszych lekkich samolotów odrzutowych, dwumiejscowy SIPA-200 „Minijet" (Francja).

Hiszpański odrzutowiec treningowy HA-200 „Saetta" w przekroju perspektywicznym oraz w widoku (zdjęcie z prawej). Prędkość max. — 710 km/h.





silnik turboodrzutowy wszedł do produkcji w zakładach Turbomeca we Francji i zastosowany został do napędu specjalnie przystosowanego szybowca Fouga — CM 8 — R — 15, konstrukcji inż. Mauboussina. W ten sposób powstał w roku 1949 pierwszy motoszybowiec o napędzie odrzutowym, dający początek całej serii dalszych konstrukcji tego typu, budowanych w zakładach Air Fouga, jak np.: CM 8-R-13 „Sylphe" i CM 8-R-9 „Cyclope" z silnikiem Turbomeca „Pimene" o ciągu 80 kG, charakteryzujące się zastosowaniem usterzenia Rudlickiego. CM-83 „Gemenaux" — połączenie dwóch motoszybowców „Sylphe" z silnikami „Pimene", o szybkości 300 km/h; CM-72 z silnikiem Turbomeca „Pallas" o ciągu 160 kG; CM-8-2 R z dwoma silnikami „Pallas", o szybkości 500 km/h; CM-821-R z dwoma silnikami Turbomeca „Marbore" o ciągu 380 kG każdy, co umożliwiało osiągnięcie szybkości 750 km/h.

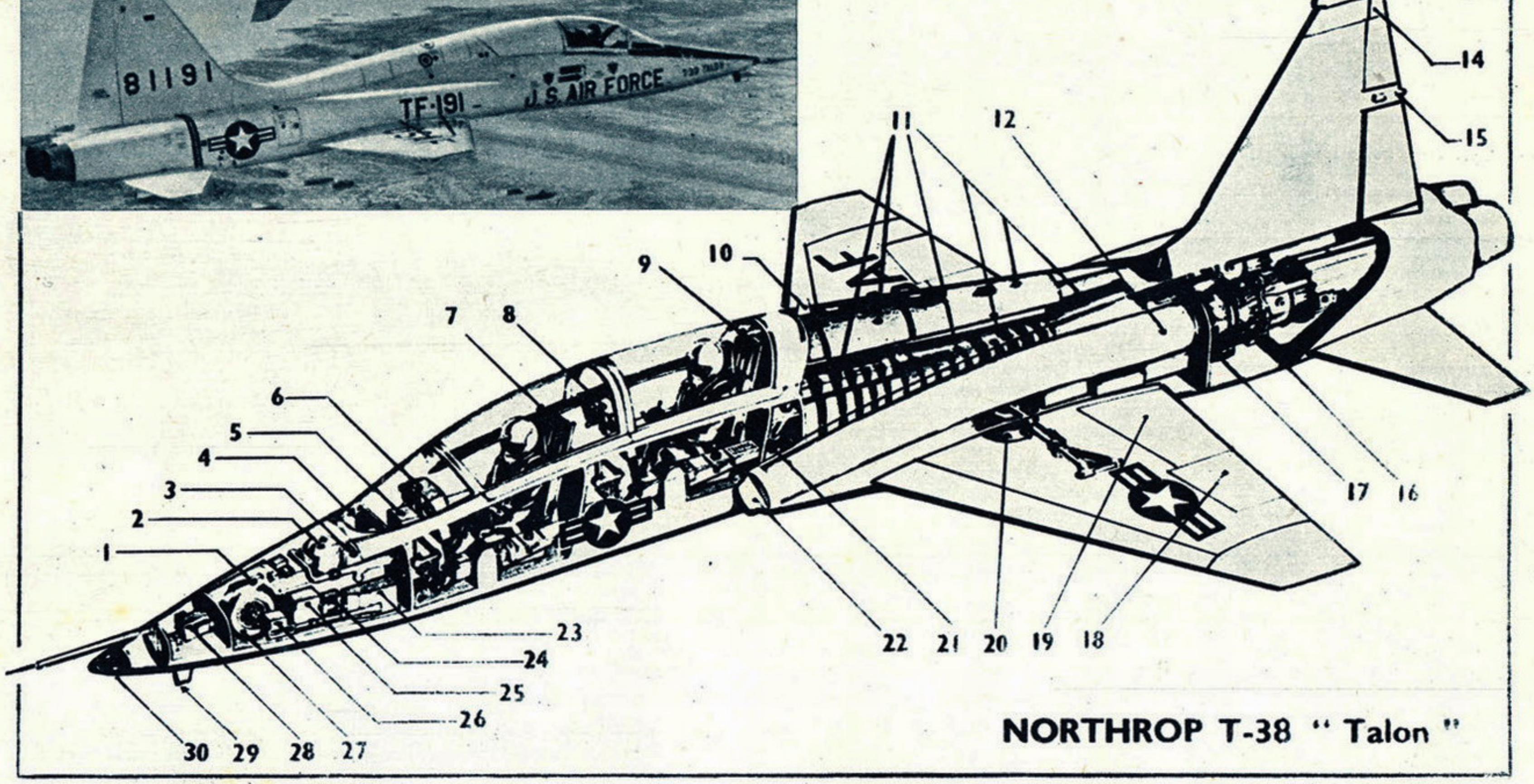
Pomyślne eksperymenty z napędem odrzutowym motoszybowców umożliwiły wkrótce inż. Mauboussin skonstruowanie rewelacyjnego wówczas dwumiejscowego samolotu treningowego Fouga CM-170 „Magister", znajdującego się do dnia dzisiejszego w eksploatacji szeregu szkół lotniczych różnych państw. Oblatanie pierwszego prototypu odbyło się 25 lipca 1952 roku, a w następnym roku w budowie znajdowało się już 100 tych udanych maszyn. CM-170 — jest dwumiejscowym, dwusilnikowym, wolnonośnym średniopłatem o konstrukcji całkowicie metalowej, przeznaczonym do szkolenia i treningu pilotów odrzutowych. Napęd stanowią dwa silniki turboodrzutowe Turbomeca „Marbore-II", o ciągu startowym 400 kG każdy. Ciekawym szczegółem tej maszyny jest usterzenie Rudlickiego, charakterystyczne dla konstrukcji Fouga. Staranne opracowanie aerodynamiczne samolotu umożliwia osiąganie szybkości do 715 km/h, pułapu 12 tys. m przy zasięgu 1200 km (z dodatkowymi zbiornikami).

CIĄG DALSZY NASTĄPI

NADDŹWIĘKOWY ODRZUTOWIEC TRENINGOWY T-38 „TALON"

W PRZEKROJU PERSPEKTYWICZNYM ORAZ W LOCIE

OZNACZENIA: 1 — amortyzator, 2 — zbiornik tlenu, 3, 5, 15, 23, 25, 26 — wyposażenie radiowo-nawigacyjne, 4 — bateria akumulatorów, 6 — tablica pokładowa ucznia, 7 — fotel wyrzucany, 8 — tablica pokładowa instruktora, 9 — fotel wyrzucany, 10 — antena, 11 — zbiorniki paliwa (2 273 l), 12 — tunel powietrzny do silnika, 13, 14, 29 — anteny UKF, 16 — silnik turboodrzutowy J-85 GE-5 o ciągu 1 135 kG i 1 748 kG z dopalaniem (jeden z dwóch ułożonych obok siebie), 17 — zespoły pomocnicze silnika, 18 — lotka, 19 — klapa, 20 — podwozie główne, 21 — zespół klimatyzacji kabin, 22 — boczny chwyt powietrza do silnika, 24 — odbiornik ILS, 27 — podwozie przednie, 30 — antena ILS.



KSIĘŻYCOWI LUDZIE

NA zagadkowym obliczu kosmicznego sfinksa — Księżyca (z którego coraz radykalniej zdzieramy maskę tajemniczości) raz po raz rejestrujemy dziwy, tłumaczone rozmaicie, a nieraz wręcz osobliwie.

Fakty? Jest ich nawet dużo. Np. K. Mc Corkl z Memphis (USA) dostrzegł 26 sierpnia 1955 roku w rejonie księżycowych Karpat, pogrążonych w cieniu, rozbłysk dorównujący jasnością Gwieździe Polarnej. W dwa tygodnie później W. Lambert z Ironton (USA) zaobserwował dwa krótkotrwałe rozbłyski w rejonie księżycowych Taurus Mountains. Takie wypadki bynajmniej nie należą do odosobnionych.

Tak słynny pisarz Jules Verne wyobrażał sobie stan nieważkości

Co o nich myśleć? Uczeni są ostrożni w sądach — pozostawiają sprawę otwartą, dopóki Księżyc nie przybliży się do nas (raczej my do niego, co — jak uczy fizyka — na jedno wychodzi). Wprawdzie George Adamski z USA twierdzi, że oblatywał Księżyc w towarzystwie swoich patronów — pilotów latających spodków widząc tam „na własne oczy" zielone lasy, szemrzące strumienie i fruwające autobusy w osiedlach „księżycowych ludzi". A pewien zaprzysiężony adept jego fantastycznej wiary w „zaziemskie ludzkości" na innych planetach, tym razem z Warszawy, raczył już w 1958 r. poinformować nas m. in. z łamów „Kierunków", że księżycowi ludzie zbudowali na srebrnym globie okazały most i piękne autostrady, o czym astronomowie dokładnie się przekonali, wszakże specjały swej wiedzy kryją pod kobiercem, strzegąc pilnie przed okiem profanów.

Każdy wiek ma swoje świętości. Jakże przyjemnie dzieciom wierzyć w Dziadka Mroza, czy Mikołaja. Czyż my mielibyśmy pogrobowcom średniowiecza zabłąkanym w wiek atomu i astronautyki przeszkadzać wierzyć (a nawet nauczać), że księżycowi ludzie są od nas zarówno lepsi jak i mądrzejsi, a Wenusjanie kosmicznym tranzytem

NASTĘPCA TITOWA NIE POLECI SAMOTNIE

TUŻ przed startem majora Hermana Titowa — życzenia szczęśliwego i owocnego lotu składał mu między innymi kosmonauta Nr 3 — o czym zakomunikowano w oficjalnym komunikacie. Nie znamy nazwiska kolejnego bohatera Kosmosu, mimo że widzieliśmy go w hełmie i ubiorze na ekranach kin i telewizorów.

Najświeższe wypowiedzi uczonych radzieckich sugerują, że nie poleci on samotnie. ZSRR dysponuje od wielu miesięcy pojazdem kosmicznym prawie półtora raza cięższym od tych, którymi odbywali historyczne loty dwaj pierwsi ludzie na okołoziemskiej orbicie. Ten okręt startował już dwukrotnie, w tygodniowym odstępie czasu, spełniając doniosłe zadania naukowe.

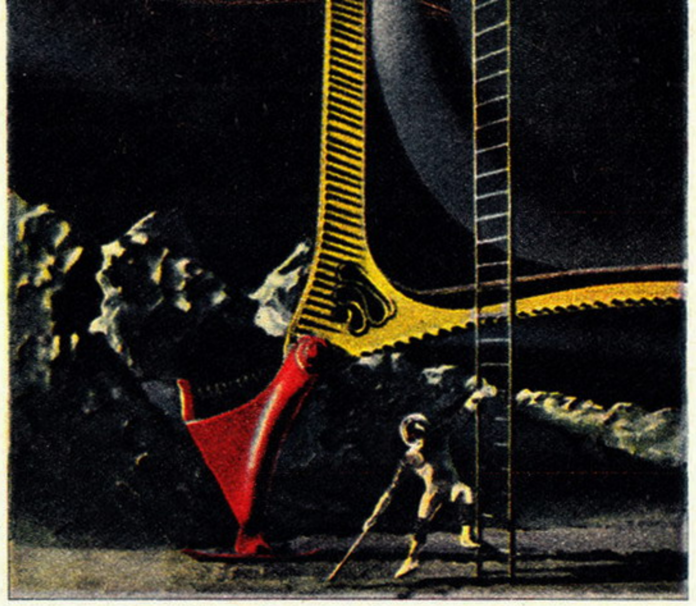
Debiutował jako „Sputnik-IV" — 4 lutego 1960 r., a 12 lutego ub. r. ponownie wzniósł się na orbitę. Wtedy z jego pokładu wystartowała w kierunku Wenus rakieta ASM-2. Można się spodziewać, że po odpowiedniej adaptacji tego kolosa o masie 6 483 kG jego kabina będzie na tyle przestronna, aby zapewnić warunki życiowe dla co najmniej dwuosobowej załogi.

Dotychczas, ze względów czysto „metrażowych", monopol na odwiedzanie pozaziemskich regionów mają piloci odrzutowców. Jest natomiast niezmiernie pożądane, aby w składzie wieloosobowych załóg kosmicznych znaleźli się uczeni przynajmniej z tych specjalności, do których obserwacje z pogranicza przestrzeni międzyplanetarnej wniosą wiele odkrywczych, nieraz sensacyjnych rozwiązań. Będą to przede wszystkim astronomowie, astrofizycy, inżynierowie łączności radiowej i telewizyjnej, meteorolodzy, geofizycy oraz kartografowie.

Kilka miesięcy temu „Krasnaja Zwiezda" doniosła, że jeden z młodych radzieckich naukowców przygotowuje się w komorze ciśnień do wielodniowego lotu kosmicznego. Ponadto warto przypomnieć oświadczenie TASS, że już kabina „Wostok-I" była na wszelki wypadek zaopatrzona w urządzenia zapewniające pilotowi warunki niezbędne od życia na przeciąg dziesięciu dni, chociaż zgodnie z planem major Gagarin miał okrążyć Ziemię tylko raz.

Znakomicie znosząc przez całą dobę stan nieważkości, major Titow udowodnił, że człowiek może odbywać dalekie loty kosmiczne, zachowując doskonałe samopoczucie oraz nie zmniejszoną zdolność do pracy. Nic więc nie stoi na przeszkodzie, abyśmy wkrótce stali się świadkami kilkudniowego lotu orbitalnego wielkiego okrętu przestrzeni z dwu- lub trzyosobową załogą, nowego szczebla radzieckiego programu konsekwentnego w opanowywaniu Kosmosu.

(AT)



Pierwszy człowiek na Księżycu.

wyeksportowali swoich posłów na Ziemię, aby imponowali nam — młodszym kosmicznym braciom — w charakterze bogów olimpijskich?

Nie wiemy ile jeszcze razy bezludny Księżyc zdąży przekształcić swą twarz pucołowatą w zakrzywiony rogal, zanim ludzie zżyją się z nim jak z dobrym przyjacielem — zgłębią tajemnice dziwnych rozbłysków i innych spraw, niejasnych z odległości jednej sekundy biegu światła.

Kiedy ludzie tam dotrą, może rozgoszczą się właśnie w kraterze Platona, skąd wedle relacji owego „badacza" z Warszawy księżycowi ludzie mieli wabić nas instalowaniem świetlnych trójkątów oraz innych figur geometrycznych... A gdy usną, przyśnią się im spełnione proroctwa o „księżycowych ludziach", bo ani we śnie, ani na jawie nie będzie nic wspanialszego nad rzeczywistość ich — synów Ziemi biwakujących na innej planecie.

TRZY SPOSOBY LĄDOWANIA

Mgr inż. ANDRZEJ MARKŚ

O ile wysłanie w przestrzeń kosmiczną jakiegoś ładunku nie nastręcza już dzisiaj jakichś specjalnych trudności, o tyle jego bezpieczny powrót na Ziemię ciągle jeszcze należy do niezwykłych wyczynów technicznych, aczkolwiek zostało to już pomyślnie rozwiązane zarówno przez uczonych radzieckich jak i amerykańskich.

Stosowana obecnie dla wyhamowania kosmicznej prędkości powracającej na Ziemię kabiny metoda postępowania opiera się głównie o wykorzystanie w tym celu oporu powietrza. Nie jest to jednak metoda jedyna, a w każdym razie nie jest najbezpieczniejsza.

Najbezpieczniejszy sposób wyhamowania kosmicznej prędkości kabiny przed wtargnięciem do gęstych warstw atmosfery i wylądowaniem na Ziemi polegał na wykorzystaniu w tym celu wielkiej rakiety hamującej. Aby jednak wyhamować do zera prędkość kabiny wynoszącą 8 km/sek (w przypadku sztucznego księżyca), lub 11 km/sek lub więcej (w przypadku rakiety międzyplanetarnej), należałoby użyć w tym celu wielostopniowej rakiety hamującej niemal tak wielkiej, jak rakieta nośna, która posłużyła do wprawienia w ruch kabiny z tą prędkością. Oczywiście ta olbrzymia rakieta hamująca musiałaby być wyniesiona w przestrzeń wraz z kabiną. Wymagałoby to monstrualnie wielkiej rakiety nośnej, niemożliwej do zbudowania przy dzisiejszym stanie techniki i dlatego sposób ten nie znalazł obecnie zastosowania.

Jeszcze przed kilku laty sądziliśmy jednak, że tylko na tej drodze można znaleźć w pełni bezpieczne rozwiązanie.

Cierpliwa i wnikliwa praca badawcza aerodynamików doprowadziła do wniosku, że można się tutaj jednak zdać na hamowanie aerodynamiczne. Na razie metoda ta zdała pomyślny egzamin w przypadku sztucznych satelitów Ziemi, które opadając na Ziemię poruszają się po torze niemal równoległym do jej powierzchni, na skutek czego stosunkowo powoli zagłębiają się w gęste warstwy atmosfery. Prawie na pewno jednak ten sposób hamowania nie byłby wystarczający dla rakiety powracającej z przestrzeni kosmicznej, gdyby spadała ona pionowo z góry, z kierunku prostopadłego do powierzchni Ziemi. Dlatego też w tym przypadku trzeba będzie jeszcze przed zbliżeniem się do Ziemi wymanewrować ją na taką orbitę, aby wtargnęła ona w kierunku stycznym do najwyższych warstw atmosfery.

Przy aerodynamicznym hamowaniu powracającej na Ziemię kabiny kosmicznej bynajmniej nie można całkowicie się obejść bez rakiet hamujących. Służą one jednak tylko dla zmniejszenia prędkości kabiny nieco poniżej kołowej prędkości orbitalnej, dla danej wysokości ruchu, bez czego oczywiście spadek w kierunku Ziemi nie byłby możliwy, a także do korektury kierunku ruchu i orientacji przestrzennej kabiny. Ponieważ w tym systemie hamowania gros pracy wykonują siły aerodynamiczne, więc prowadzi to do niezwykle silnego i gwałtownego nagrzewania powierzchni kabiny na skutek adiabatycznego sprężania powietrza (a nie tarcia powietrza jak to się powszechnie mniema).

To jest właśnie to największe niebezpieczeństwo grożące powracającej na Ziemię kabinie kosmicznej. Na szczęście nagrzewanie to jest stosunkowo krótkotrwałe, gdyż kabina kosmiczna stosunkowo szybko traci pod wpływem oporu powietrza swą pierwotną prędkość. Na skutek tego nagrzewanie to jest raczej powierzchniowe, gdyż ciepło nie nadąża z przenikięciem do wnętrza kabiny. Oczywiście poszycie kabiny musi być wykonane z materiału jak najbardziej żaroodpornego, ale i tak ulega ono nadtopieniu. Równie oczywiste jest także, że poszycie kabiny musi być od wewnątrz podszyte materiałem termoizolacyjnym.

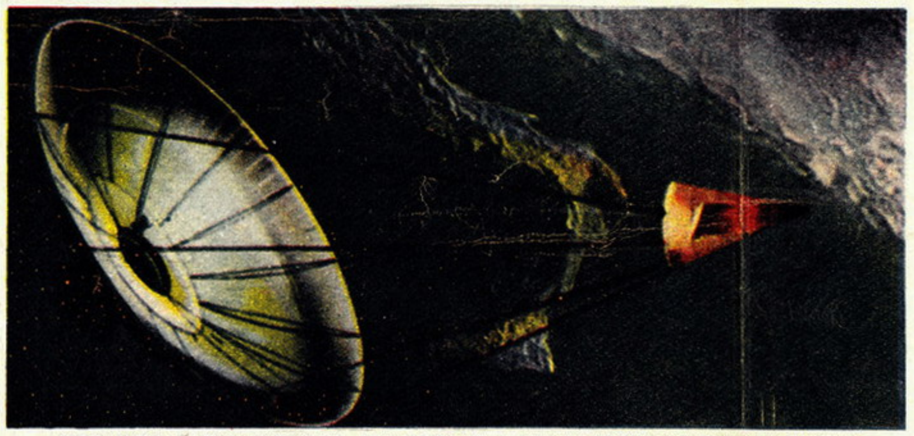
Jeszcze lepsze rezultaty można osiągnąć, jeżeli dodatkowo poszycie kabiny pokryje się z zewnątrz odpowiednio grubą powłoką wykonaną z materiału, na odparowanie którego potrzeba ogromnych ilości ciepła i na domiar źle przewodzącego ciepło. Wówczas wywiązujące się gorąco niemal w całości idzie na odparowanie tej powłoki i konstrukcja kabiny jak i jej wnętrze w sposób bardzo efektywny zabezpieczone są przed nim. Hamowana aerodynamicznie kabina musi mieć odpowiedni kształt, aby siły aerodynamiczne nie wywoływały jej wirowania i koziołkowania, co mogłoby być niebezpieczne dla jej konstrukcji, a jeszcze bardziej dla jej załogi.

W przypadku słynnych statków „Wostok" kabina ma kształt pocisku z masywnym opierzeniem ogonowym. Wówczas porusza się ona zaostrzonym końcem naprzód. W przypadku amerykańskich kabin typu „Merkury" ma ona kształt ściętego stożka z nieco wypukłą podstawą. Wówczas porusza się ona tą większą — wypukłą podstawą naprzód. Oczywiście w przypadku ustabilizowanego ruchu kabiny w atmosferze pewne jej części silniej się nagrzewają i muszą być intensywniej chronione, a inne nagrzewają się słabiej i mogą być słabiej zabezpieczone. Końcowy etap lądowania kabiny odbywa się oczywiście na spadochronach.

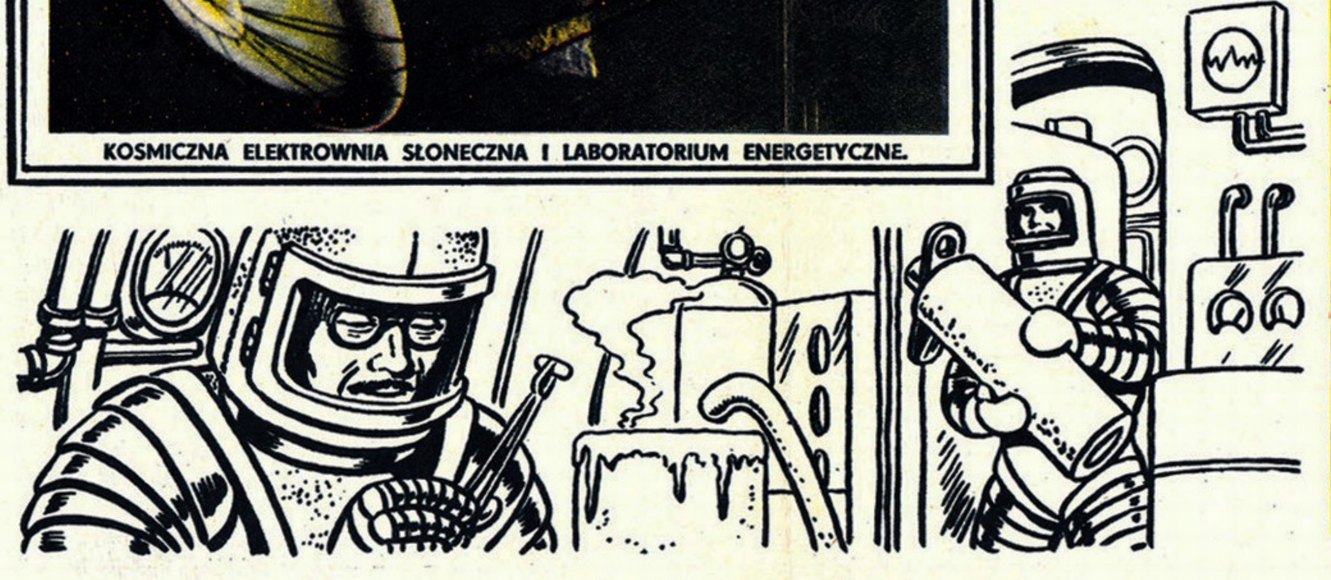
Trzecim sposobem rozwiązania „problemu powrotu" jest zaopatrzenie kabiny w płaszczyzny nośne. Ogólnie rzecz biorąc będzie ona wtedy przypominać mały samolot, a właściwie szybowiec, o niezwykle wytrzymałej i żaroodpornej oczywiście konstrukcji. Te płaszczyzny nośne będą zapobiegały zbyt gwałtownemu zagłębianiu się do atmosfery, pociągającemu za sobą zbyt gwałtowne nagrzewanie aerodynamiczne. Uskrzydlona kabina kosmiczna będzie ślizgać się w najwyższych warstwach atmosfery i niezwykle wolno wytracać zarówno wysokość jak i prędkość. Niezwykle wolno będzie więc ona pogrążać się w gęstych warstwach atmosfery i dopiero po bardzo długim czasie wytraci prędkość tak dalece, że możliwe będzie jej lądowanie lub wodowanie. Wcale nie wykluczone jest, że będzie ona może nawet miała mały silnik rakietowy nie służący jednak do hamowania kabiny, a wręcz przeciwnie do jej napędzania, aby przeciwdziałać zbyt szybkiemu opadaniu. Oczywiście mieć ona będzie również i mały rakietowy silnik hamujący, który zainicjuje to opadanie.

Dotychczas tego sposobu lądowania jeszcze nie zastosowano. Wydaje się jednak, że jest on bardzo praktyczny i że zostanie on w przyszłości wykorzystany dla satelitów zdolnych do wielokrotnego wzlotu w przestrzeń i powrotu na Ziemię, a szczególnie dla satelitów (sztucznych satelitów z napędem), które być może zostaną w przyszłości wykorzystane dla celów ultraszybkiej komunikacji na bardzo dalekie dystanse. Pomostem do tych konstrukcji są obecne coraz doskonalsze samoloty rakietowe, których prędkości zaczynają już sięgać 6000 km/h, co stanowi około 25 proc. prędkości sztucznego satelity.

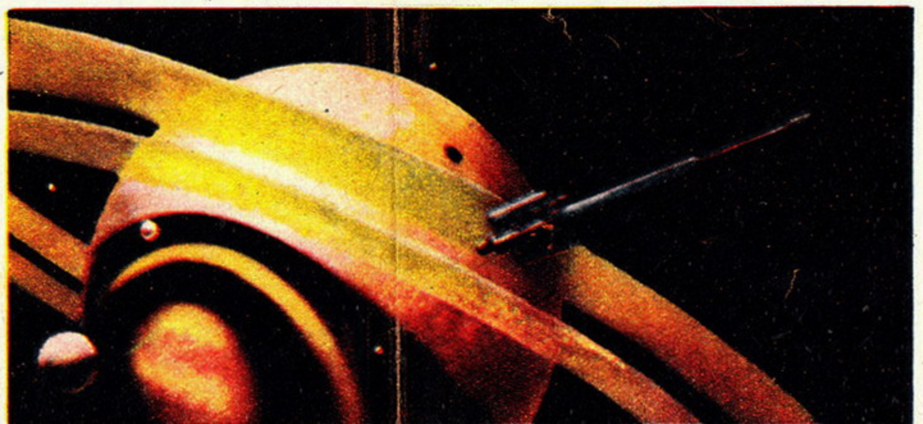
WSPÓŁCZESNE FANTAZJE ASTRONAUTYCZNE



KOSMICZNA ELEKTROWNIA SŁONECZNA I LABORATORIUM ENERGETYCZNE.



WYŻEJ: KOSMICZNY STADION SPORTOWY UMIESZCZONY NA ORBICIE OKOŁOZIEMSKIEJ. BĘDĄ TUTAJ PADAŁY NOWE REKORDY, CO NAJMNIEJ DWUKROTNIE WYŻSZE NIŻ NA ZIEMI. DOJAZD PUBLICZNOŚCI – RAKIETAMI.



Z PRAWEJ: STATEK KOSMICZNY Z ZIEMI ZBLIŻA SIĘ DO PLANETY SATURN.

Piękno tatrzańskiej fali. Widoczny mur halniakowy, chmurki rotorowe oraz ostro zarysowaną krawędź Ac lent.
Foto: J. Dankowski

Przeloty prędkościowe na fali

WYKORZYSTYWANIE wznoszeń falowych stało się w Polsce łatwym i niemal powszechnym sposobem uzyskiwania znacznych wysokości lotu, jako jednego z warunków najwyższej odznaki szybowcowej i stopniowo wpływa na dewaluowanie wartości jaką reprezentuje to odznaczenie. Tym nie mniej loty falowe jeszcze długo pozostaną jedną z najwyższych atrakcji sportowych, umożliwiając uzyskiwanie wysokich wyczynów szybowcowych w szeregu konkurencji. **Jedną z wielu możliwości wyników rekordowych stwarzają nam korzystne warunki falowe w rejonie Tatr**, także w zakresie przelotów prędkościowych po trasach trójkątnych. Podstawą założeń prędkościowych przelotów po trasach trójkątów na fali tatrzańskiej są:

1. Silne wznoszenia rotorowo-falowe umożliwiające w krótkim czasie uzyskanie dużych wysokości.
2. Łatwość nawiązywania kontaktu z silnymi wznoszeniami na wysokości poniżej 1 000 m nad poziom lotniska Nowy Targ, w bezpośrednim sąsiedztwie samego lotniska.
3. Wysoki pułap średniej wysokości przelotu wpływający na wzrost rzeczywistych prędkości przelotowych.
4. Dysponowanie szybkimi szybowcami o dużej doskonałości aerodynamicznej i dobrych właściwościach przelotowych („Jaskółka Laminar", „Foka", „Zefir").

Analiza założeń prędkościowych przelotów na fali tatrzańskiej oparta będzie na wynikach i schemacie dotychczas wykonanych lotów falowych w Nowym Targu. Loty te wykazały, że w większości przypadków występowania fali tatrzańskiej możliwe było wykorzystywanie wznoszeń rotorowo-falowych już od wysokości 400—600 m nad poziom lotniska Nowy Targ, w odległości 3—4 km na S od lotniska. Prędkości tych wznoszeń wynosiły od 2 do 7 m/sek i sięgały do wysokości 4—5 tys. m. Następny pas wznoszeń umiejscawiał się przeważnie na wysokości miast Poronin-Bukowina, wznoszenia wynosiły 3—7 m/sek i więcej, a od wysokości 4—5 tys. m łączyły się, a przynajmniej pozwalały po krótkim przeskoku pod wiatr wejść w obszar wznoszeń falowych nad Tatrami.

Założenie rekordowego przelotu po trasie trójkąta o obwodzie 100 km oparte będzie na opisanym wyżej schemacie występowania wznoszeń falowych. Do założeń przyjęto:

1. Szybowiec „Jaskółka L".
2. Trójkąt o obwodzie 101 km i wierzchołkach: punkt wyjściowy i końcowy przelotu — lotnisko Nowy Targ; pierwszy punkt zwrotny trasy — schronisko nad Morskim Okiem; drugi punkt zwrotny — 1 km na E od miasta Szczawnica. (Oczywiście tak obrana trasa lotu wymaga zgody władz czechosłowackich na loty w ich strefie przygranicznej lub lekkiego wybrzuszenia trasy lotu do środka trójkąta).
3. Występowanie wznoszeń falowych w/g wyżej opisanego schematu przy wiatrach z kierunków od SSE do SSW i prędkości 70—80 km/h.

Taktyka rozpoczęcia przelotu polegałaby na wyszukaniu w pobliżu lotniska w kierunku na S najkorzystniejszego obszaru wznoszeń występujących już na wysokości ok. 500 m nad poziom lotniska i „zabarwieniu" tego wznoszenia przez umiejscowiony w nim szybowiec, lub samolot. Pilot „Jaskółki L" na zwiększonej prędkości (ok. 180 km/h) przelatuje na wysokości ok. 950 m nad taśmą startu i zmierza do oznaczonego wznoszenia. Od tej chwili zajmiemy się liczeniem czasu przelotu.

Dolot do pierwszego obszaru wznoszeń zlokalizowanych na przykład 4 km na S od taśmy, z prędkością przeskokową 150 km/h, a rzeczywistą 75 km/h (zmniejszoną o wartość wiatru czołowego 75 km/h) trwa około 3 min, 12 sek i powoduje utratę wysokości do ok. 500 m nad poziom lotniska. Wykorzystanie pierwszego obszaru wznoszeń o założonej, średniej wartości 4 m/sek, do wysokości ok. 4 000 m, odbywa się w czasie około 17 min. W korzystniejszych warunkach czas ten może być znacznie krótszy lub uzyskana wysokość o 1 000 — 1 500 m większa.

Po uzyskaniu tej wysokości następuje przeskok do następnego pasma wznoszeń odsuniętego na S około 11 km, z prędkością przeskokową 180 km/h. Ponieważ przeskok odbywa się w zakresie wysokości od 4 000 m do 2 600 m, załóżymy, że średnia wysokość lotu wynosi ok. 3 000 m, a prędkość rzeczywista przeskoku poprawiona dla tej wysokości, z uwzględnieniem czołowego wiatru o prędkości 80 km/h, wynosi około 130 km/h. (W obliczaniu prędkości rzeczywistej uwzględniono tylko wpływ wysokości lotu z pominięciem wpływu temperatury). Czas lotu na tym odcinku wyniesie 5 min, 5 sek. a czas odzyskania wysokości 4 000 m we wznoszeniu 5 m/sek wyniesie 4 min i 40 sek.

Dalszy lot do punktu zwrotnego Morskie Oko,

Głos niech zabierze Dział Szkolenia ZG APRL

W JEDNYM z ostatnich numerów „Skrzydlatej" — pisze w liście do redakcji „SP" instruktor Aeroklubu Podkarpackiego, Zbigniew Kwiatek — ukazał się ciekawy artykuł mgr inż. Jancelewicza pt. „O nowe formy szkolenia teoretycznego". Autor posłużył się przykładem Aeroklubu Warszawskiego, który zrzesza bądź co bądź pokaźną liczbę pilotów. Śmiem twierdzić, że sytuacja na odcinku szkolenia teoretycznego we wszystkich mniejszych aeroklubach w Polsce nie odbiega wiele od klubu stołecznego.

Zgadzam się całkowicie z koncepcjami wysuwanymi przez autora artykułu. Młodzi szybownicy, z reguły uczniowie szkół średnich, mają dość wiadomości ogólnych by korzystać z literatury fachowej. Słusznym więc wydaje się projekt **ZNIESIENIA OKRESOWYCH EGZAMINÓW TEORETYCZNYCH** dla pilotów II i I klasy a wprowadzenie w życie (zapowiedzianych już w programie szkolenia szybowcowego) egzaminów na klasy wyszkolenia.

Instruktorzy Siekierzyński i Jaśkiewicz pisali na temat oceny umiejętności pilota. Rzeczywiście od lat pokutuje u nas zasada, że pilot otrzymuje na egzaminie ocenę bardzo dobrą lub dobrą. Według tego schematu ocenia ludzi nawet Państwowa Lotnicza Komisja Egzaminacyjna. **WYELIMINOWANO W PRAKTYCE OCENĘ DOSTATECZNIE.** Wydaje mi się to niesłuszne, gdyż zawęża to rozeznanie możliwości pilotów.

Sprawa **NOCNYCH LOTÓW NA SZYBOWCACH**, mimo iż poświęcono jej w „Skrzydlatej" wiele miejsca też konkretnie do dziś **NIE JEST ZAŁATWIONA.** A przecież tegoroczne loty nocne organizowane w CS Leszno były wzorem zachowania bezpieczeństwa.

Wniosek stąd taki — kończy list instruktor Zbigniew Kwiatek — że wiele cennych wypowiedzi ludzi dających nowe koncepcje, krytykujących, szukających nowych form w lotniczej pracy na łamach „Skrzydlatej" — nie spowodowało zabrania głosu przez tzw. czynniki odgórne. W tej sytuacji boję się, żeby artykuł mgr inż. Bohdana Jancelewicza nie został „odfajkowany" bez wyciągnięcia z niego pożytecznych wniosków.

Redakcja „Skrzydlatej" mogłaby się w zasadzie też podpisać pod listem instr. Kwiatka. Poglądy nasze w wielu sprawach są zbieżne. Rozumiemy też, że brak realizacji, lub przynajmniej wyjaśnień zainteresowanych władz, dotyczących postulatów naszych Czytelników, to także nasza wina. Wracać do przeszłości byłoby trudno. Natomiast starać się będziemy, by żaden słuszny wniosek, który ukaże się w „Skrzydlatej" nie pozostał bez echa. (Na marginesie trzeba przyznać, że wzorem lotniczej instytucji, która w ubiegłym roku natychmiast zareagowała na głosy prasy był Departament Lotnictwa Cywilnego MK). Wracając zaś do spraw poruszonych przez instr. Kwiatka **PROSIMY DZIAŁ SZKOLENIA ZG APRL** by, jako najbardziej kompetentny, na progu nowego roku szkoleniowego wyjaśnił nurtujące naszych pilotów problemy.

● SPORT LOTNICZY ● SPORT LOTNICZY ●

oddalonego o 15 km, odbywa się już w obszarze ustalonych wznoszeń falowych, co pozwala bez straty, a być może z zyskiem wysokości, kontynuować przeskok z prędkością przyrządową 180 km/h i rzeczywistą (uwzględniona wysokość i wiatr) 150 km/h. Czas tego przeskoku wyniesie więc 6 min, a całkowity czas lotu do pierwszego punktu zwrotnego nie powinien przekroczyć 37 minut.

Posiadana wysokość rzędu 4 000—5 000 m nad Morskim Okiem pozwoli już na oblecenie pozostałych boków trójkąta, przy czym lot ten sądząc z ukształtowania terenu będzie się odbywał w obszarze wznoszeń falowych. Wznoszenia falowe na drugim boku trójkąta pozwolą na zastosowanie prędkości przeskokowej rzędu 200 km/h, przy czym strata wysokości na tym odcinku może wynieść najwyżej 2 500 m, a w korzystniejszej sytuacji utrata wysokości będzie znacznie mniejsza, bo tylko 1 000—1 500 m. Rzeczywista prędkość przelotowa na tym odcinku, uwzględniająca średnią wysokość lotu 4 000 m i składową wiatru tylnego, wyniesie 310 km/h, a czas lotu około 8 minut.

Ostatni bok trójkąta, wynoszący 31 km, wobec posiadania nad drugim punktem zwrotnym wysokości rzędu 3 000 m można przelecieć ze średnim zasięgiem 10 jednostek. Zasięg taki posiada „Jaskółka L" przy prędkości 200 km/h. Ponieważ wiatr, idealnie boczny na tym odcinku lotu, po uwzględnieniu kąta znoszenia nie wpływa na wielkość rzeczywistych prędkości przelotowych, w jej obliczeniu należy jedynie wziąć pod uwagę nieznaczny wpływ wysokości lotu, powodujący wzrost prędkości rzeczywistych do 220 km/h. Czas przelotu ostatniego boku trójkąta wyniesie 8,5 min, a w przypadku prawdopodobnego wystąpienia wznoszeń i na tym odcinku lotu czas ten będzie można skrócić. **Całkowity czas lotu po trójkącie w opisanych warunkach wyniesie więc około 53 min, co daje średnią prędkość przelotową ponad 113 km/h.** Wyliczona prędkość przelotowa przy założonych niezbyt silnych wznoszeniach (w stosunku do rzeczywiście spotykanych na fali tatrzańskiej) wskazuje na realną możliwość ustanowienia wyników lepszych od dotychczasowych rekordów międzynarodowych.

Rzeczywiste warunki lotu po trasie trójkąta 100 km w sytuacji falowej mogą znacznie odbiegać od założonego schematu, lecz różnice te mogą być zarówno mniej jak i bardziej korzystne dla wyników przelotów prędkościowych po trasach trójkątnych. Dla przykładu warto wspomnieć, że spotykane prędkości wznoszeń rotorowo-falowych w rozpatrywanym rejonie wynosiły 10, 15 i nawet więcej metrów na sekundę.

Jeszcze korzystniej niż przeloty po trasie trójkąta 100 km przedstawiają się przeloty po trasie 200 i ewentualnie 300 km. Dłuższy czas lotu, a więc i dłuższy czas przebywania na dużych wysokościach, daje korzystniejszy stosunek czasu uzyskiwania wysokości do czasu przeskoku, a naturalne obsady punktów kontrolnych na dwóch wierzchołkach trójkąta w oparciu o szkołę szybowcową Żar i Aeroklub Podhalański ogromnie ułatwiają stronę organizacyjną wyczynu. Przy zlokalizowaniu wierzchołków trójkąta 200 km na Żarze i w Tęgoborzu istnieje jedynie konieczność zorganizowania startu lotnego i lądowiska dla szybowca w rejonie miasteczka Dzienisz (na WN od Zakopanego), a więc obszarze intensywniejszych zjawisk falowych.

Niniejsze założenia teoretyczne nawiązują tylko do wąskiego zakresu przebogatych możliwości wyczynowych, jakie kryje w sobie tatrzańska fala.

IRENEUSZ KUCHARSKI

SPORT SPADOCHRONOWY W ANGLII

SPORT spadochronowy w Wielkiej Brytanii bardzo powoli zdobywa sobie prawo obywatelstwa. Poważnym krokiem naprzód w jego rozwoju było dopiero utworzenie w lutym ubr. Brytyjskiego Stowarzyszenia Spadochronowego, działającego pod auspicjami Królewskiego Aeroklubu. W chwili obecnej w skład Stowarzyszenia wchodzi 17 klubów, w tym 12 cywilnych i 5 wojskowych. Stowarzyszenie opracowało m. in. zatwierdzone przez Ministerstwo Lotnictwa zasady i normy stosowane dziś przy wydawaniu licencji dla spadochroniarzy oraz przy egzaminach na instruktorów tego sportu.

Jedna z najpoważniejszych trudności, z jaką borykają się angielscy spadochroniarze, są sprawy finansowe. Członkowie klubów cywilnych muszą bowiem posługiwać się własnym sprzętem, który kupują najczęściej z drugiej ręki w Ameryce. Przystosowanie takiego zwykłego spadochronu do zadań wyczynowych kosztuje od 20 do 25 funtów. Sytuacja ta ma ulec poprawie jesienią, gdy nastąpi w armii brytyjskiej wymiana używanego obecnie spadochronu typu „X".

Niezależnie od sprzętu, niezwykle kosztowne są same skoki, trzeba bowiem opłacać benzynę, pilota, amortyzację samolotu. Każdy skok z wysokości 1 500—2 000 metrów kosztuje półtora funta (około 150 zł). Sytuacji tej próbuje Brytyjskie Towarzystwo Spadochronowe zaradzić przez wprowadzenie instytucji członków wspierających, wpłacających rocznie 10 i pół szylinga.

Nic też dziwnego, iż w tych warunkach najwyższy poziom sportowy osiągają członkowie klubów wojskowych. Spośród najlepszych z nich utworzono ostatnio zespół skoczków-akrobatów — RAF Parachute Display Team, który ma pełnić podobną rolę, jak latający na czarnych „Hunterach" piloci akrobacyjni. Zespół ten będzie zapewne reprezentował Wielką Brytanię na przyszłorocznych mistrzostwach świata w Orange (USA).

W skład jego wchodzi 6 instruktorów ze szkoły spadochronowej RAF w Abington. Są oni w wieku 25—35 lat, żonaci. Każdy z nich ma za sobą od 300 do 800 skoków. Ich specjalnością stały się skoki wykonywane grupowo, przy czym podczas opadania skoczkowie trzymają się za ręce. Każdy z nich ma przymocowaną do nogi świecę dymną, pozwalającą widzom dokładnie prześledzić ewolucje, wykonywane przez zespół w czasie lotu.

R. S.

Z LOTU PO KRAJU

NASI KORESPONDENCI PISZĄ

Zielona Góra

AEROKLUB Ziemi Lubuskiej rozpoczął z dniem 1 grudnia ubr. szkolenie teoretyczne. Z uwagi na duże zaniedbanie na tym odcinku, wykłady odbywają się na razie z podstawowych przedmiotów, które ujęte są w „Zasadniczym Szkoleniu Teoretycznym". Doszkalanie pilotów zamiejscowych odbywa się metodą zaoczną. Każdy z pilotów otrzymał opracowany zakres wiadomości teoretycznych, których pisemne opracowanie musi przesłać do aeroklubu.

Okres jesienno-zimowy w Aeroklubie Ziemi Lubuskiej został również wykorzystany na opracowanie regulaminu „Zawodów Ziem Zachodnich". Zawody obejmować mają wszystkie sekcje. Udział w nich mogą brać aerokluby: Zielona Góra, Wrocław, Szczecin, Opole. Warunkiem udziału jest zorganizowanie w aeroklubie uczestniczącym w zawodach, jednej z powyższych imprez. Termin odbycia zawodów w każdej dyscyplinie proponuje się w okresie poprzedzającym imprezy ogólnokrajowe.

Aeroklub Ziemi Lubuskiej podejmuje się zorganizowania u siebie zawodów szybowcowych. Każdy organizator ma (wg naszych założeń) zapewnić u siebie gratisowe noclegi dla całej ekipy oraz miejsce stołowania, resztę natomiast finansuje aeroklub macierzysty ekipy. Pozostałe szczegóły organizacyjne omówione zostaną z zainteresowanymi aeroklubami.

G.

Nowy Sącz

ZARZĄD Aeroklubu Podhalańskiego w Nowym Sączu, pod egidą Komitetu Powiatowego PZPR, zorganizował w listopadzie ubr. zebranie z organizacjami młodzieżowymi ZMS, ZMW, ZHP oraz dyrekcjami 18 szkół średnich z terenu i powiatu. Celem narady było omówienie i uzgodnienie nowych form współpracy w związku z przyjęciami młodzieży na szkolenie lotnicze w roku 1962.

Omówiono szczegółowo formy przygotowania młodzieży do szkolenia lotniczego, możliwości organizowania wzorowych kół lotniczych, modelarni itp. Przedstawiciele dyrekcji szkół średnich oraz instancji partyjnych zadeklarowali swoją pomoc w zakresie typowania i werbowania kandydatów w celu doboru do szkolenia lotniczego elementu najbardziej wartościowego.

Wielu przedstawicieli szkolnictwa zaprosiło na spotkania z młodzieżą Zarząd Aeroklubu Podhalańskiego. Celem tych spotkań będzie nawiązanie bliższych kontaktów z młodzieżą już zrzeszoną w kołach lotniczych i modelarniach lub założenie nowych kół lotniczych i modelarskich.

Janina Basińska

Każdy lot na fali to nowe doświadczenia. Warto je zanotować i rozpowszechniać.
Foto: L. Stępień

MODELARZ LOTNICZY
SKRZYDLATEJ POLSKI

NOWOŚCI MAŁEGO LOTNICTWA

● **KOMISJA SPORTOWA** Centralnego Aeroklubu ZSRR zatwierdziła rekord prędkości 183,075 km/h modelu na uwięzi konstrukcji W. Jeżowa (klasa juniorów), ustalony 25 lutego 1961 r. Pojemność silnika 2,5 cm³.

● **LISTOPADOWY** numer miesięcznika radzieckiego „Krylja Rodiny" przyniósł interesujące zestawienie konstrukcyjne dotyczące mikromodeli. Autor W. Kołpakow. Artykuł ilustrowany był ciekawymi wykresami, godnymi polecenia dla wszystkich zainteresowanych tą dziedziną małego lotnictwa.

● **TRADYCYJNE ZAWODY** szybowców zboczowych A-2 sterowanych prętem magnetycznym, o puchar „Gwiazda Italii", rozegrane w Sommo Alto koło Rovereto (Italia) w ub. roku, przyniosły zespołowe zwycięstwo NRF — 2 408 pkt. Indywidualnie najlepszym był Włoch F. Ceccato — 900 pkt, przed F. Kaczorem — NRF — 883 pkt i S. Desii — 880 pkt. Udział w tej imprezie brało 6 zespołów, w tym dwa z Włoch i cztery z NRF.

● **A OTO CIEKAWE** wyniki mistrzostw modeli na uwięzi we Francji z ub. roku. Wyścig — 2,5 cm³, 7 min, 13 sek; 5 cm³, 7 min. 16 sek; prędkość — 10 cm³, 233 km/h; 5 cm³, 209 km/h; 2,5 cm³, 162 km/h.

● **PRZEDGWIAZDKOWĄ ATRAKCJĄ** ubiegłego roku były plastykowe modele redukcyjne produkcji NRD samolotu „Caravelle" sprzedawane w składnicach harcerskich.

● **PROTOTYP FABRYCZNY** aparatury do zdalnego sterowania (odbiornik i nadajnik) wyprodukowanej całkowicie w kraju, przechodzi obecnie próby użyteczne w APRL.

● **BROSZURKĘ** o budowie kartonowych modeli latających w opracowaniu A. Glassa wydało warszawskie, harcerskie wydawnictwo w grudniu ub. roku.

● **WYDZIAŁ MODELARSTWA** Aeroklubu PRL zapowiada zorganizowanie w roku bieżącym zawodów małych rakiet. Termin i warunki konkursu zostaną podane osobno za naszym pośrednictwem.

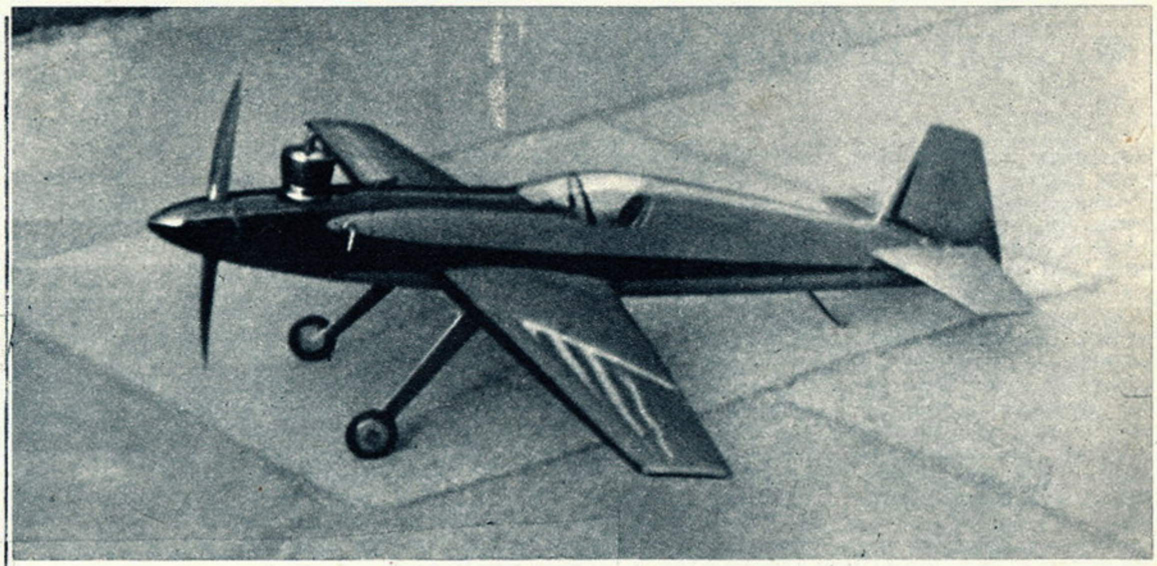
● **W ZSRR UKAZAŁ SIĘ** drugi numer czasopisma „Tehcn. Tworiczestwo", poświęcony w całości zagadnieniom małego lotnictwa, zarówno od strony organizacyjnej jak i technicznej. Interesujące jest zestawienie bibliograficzne książek modelarskich oraz ciekawe, pozytywne recenzje poświęcone polskim publikacjom książkowym.

● **JAK WYNIKA** z brulionu tegorocznego kalendarza krajowych imprez modelarskich, zawody modeli wodnosamolotów będą organizowane obecnie przez Aeroklub Gdański w ramach nowo ufundowanego „Pucharu Bałtyku". Pełny kalendarz imprez opublikowany zostanie w najbliższych numerach „Skrzydlatej".

● **„KLUB ASTRONAUTÓW"**, czytelników „Słowa powszechnego" zamierza zorganizować zawody małych rakiet, współzawodnicząc z rakietnikami APRL.

W następnym numerze przeczytamy

- *O pracach rakietowych w Warszawie*
- *O nowoczesnych szybowcach A-2*



„TAJFUN"

SZYBKI MODEL NA UWIĘZI

Jarosław Janowski

MODEL „Tajfun" został zaprojektowany i wykonany na mistrzostwa modeli latających na uwięzi, które odbyły się w Łodzi w ub. roku. Przy konstruowaniu modelu dużo uwagi poświęciłem na jego podobieństwo do prawdziwych samolotów.

„Tajfun" nie wystartował na zawodach w Łodzi z powodu braku uszczelki pod denkiem karteru silnika. Po zawodach usunąłem wyżej wymienione niedopatrzenie. Najlepszym wynikiem osiągniętym na treningach jest prędkość 172 km/h.

Dane techniczne modelu: rozpiętość — 660 mm, długość — 495 mm, pow. płata — 5,28 dcm², pow. stał. poz. — 1,2 dcm², pow. całk. — 6,48 dcm², ciężar własny — 520 G, obciążenie pow. nośnej — 80,2 G/dcm².

Kadłub modelu wykonany jest z czterech deseczek balsowych średniej twardości. Do wykonania kadłuba potrzebne są szablony rzutu bocznego i górnego. Według nich wycinamy dwa boki kadłuba z wycięciami na łoże, płat i statecznik poziomy. Wierzch i spód kadłuba wycinamy według drugiego, odliczając grubość ścianek bocznych. Gotowe elementy kleimy za pomocą kleju „Certus". W następnej kolejności wycinamy łoże silnika ze sklejki 4 mm. W łożu wiercimy cztery otwory, w które wtłaczamy tulejki M3 do mocowania silnika. Po wyschnięciu kadłuba wklejamy łoże. Po wykonaniu tej czynności, kadłub profilujemy za pomocą noża i papieru ściernego. Osłonę silnika wykonujemy wg rysunku z balsy.

Płat wykonany jest ze sklejki 0,6 mm, dwóch desek balsowych 4,5 mm i dźwigara ze sklejki 4 mm, do którego przymocowane jest podwozie. Po wycięciu ze sklejki, 0,6 mm obrysu płata wycinamy rowki na linki sterownicze, przyklejamy dźwigar, w który wtłaczamy również tulejki M3 i oklejamy deskami balsy. W górnej desce musi być wycięty otwór na dźwigar. Po wyschnięciu kleju płat profilujemy i przykręcamy orczyk sterowniczy z linkami. Po wykonaniu tych prac należy kadłub skleić ze skrzydłem.

Podwozie wykonujemy z drutu stalowego średnicy 3 mm. Piasty kół duralowe, z wciśniętymi w nie gumowymi oponami. Podwozie przymocowane jest do płata za pomocą 4 śrub M3 i rurki, co dostatecznie wyjaśnia rysunek.

Stateczniki: poziomy i pionowy oraz ster wysokości wykonane analogicznie jak płat, ze sklejki 0,6 mm i balsy grubości 2 mm. Po wykonaniu obrysów stateczników i steru wysokości ze sklejki oklejamy je balsą i profilujemy. Statecznik poziomy łączymy ze sterem wysokości za pomocą pasków płótna nylonowego. Płótno przyklejamy klejem cellonowym. Podłączenie to wykonujemy po wklejeniu statecznika poziomego do kadłuba i włożeniu dźwigni steru wysokości do kadłuba. Następną pracą jest przyklejenie tej dźwigni do steru wysokości i połączenie dźwigni steru poprzez otwór kabiny. Ster wysokości i orczyk należy przy tej czynności ustawić w neutrum.

Kabinę wytłaczamy na kopycie, z plexi grubości 2 mm i przyklejamy klejem wykonanym z opiłek plexi rozpuszczonych w płynie „Tri", a następnie dopiłowujemy do kadłuba, szlifujemy i polerujemy.

Śmigło wykonujemy z drewna bukowego dokładnie według planu, używając do sprawdzenia **suwmiarki**, potem cellonujemy i szlifujemy. Model na podanym śmigle osiągnął prędkość 172 km/h.

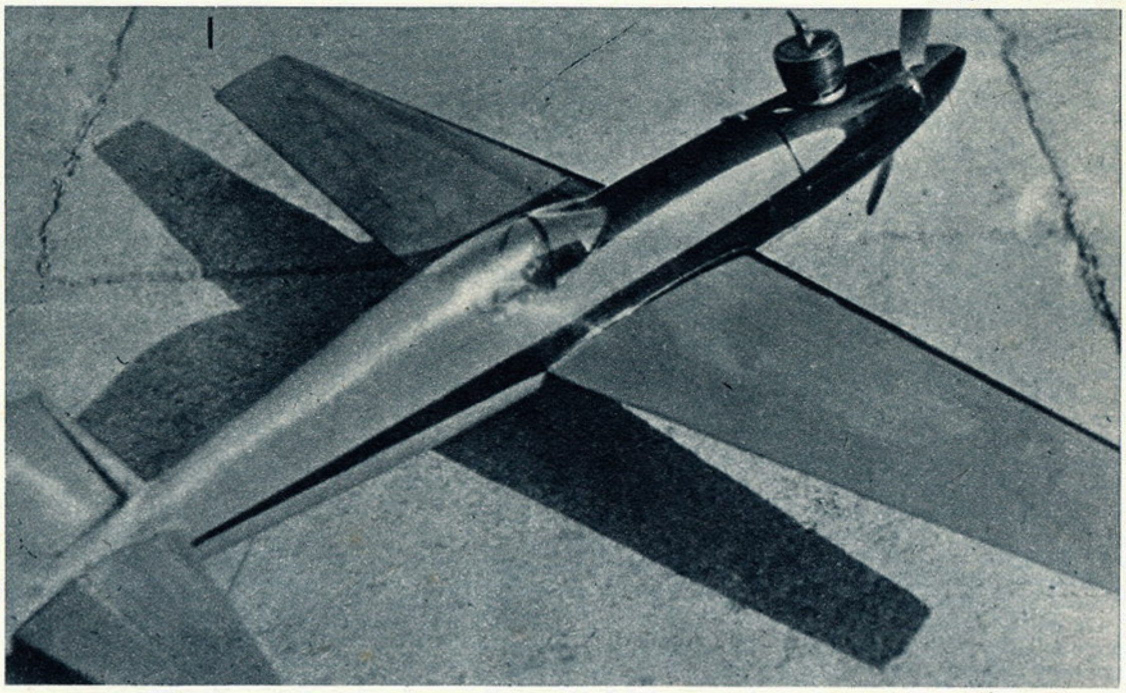
Kołpak śmigła wykonujemy według rysunku z duralu.

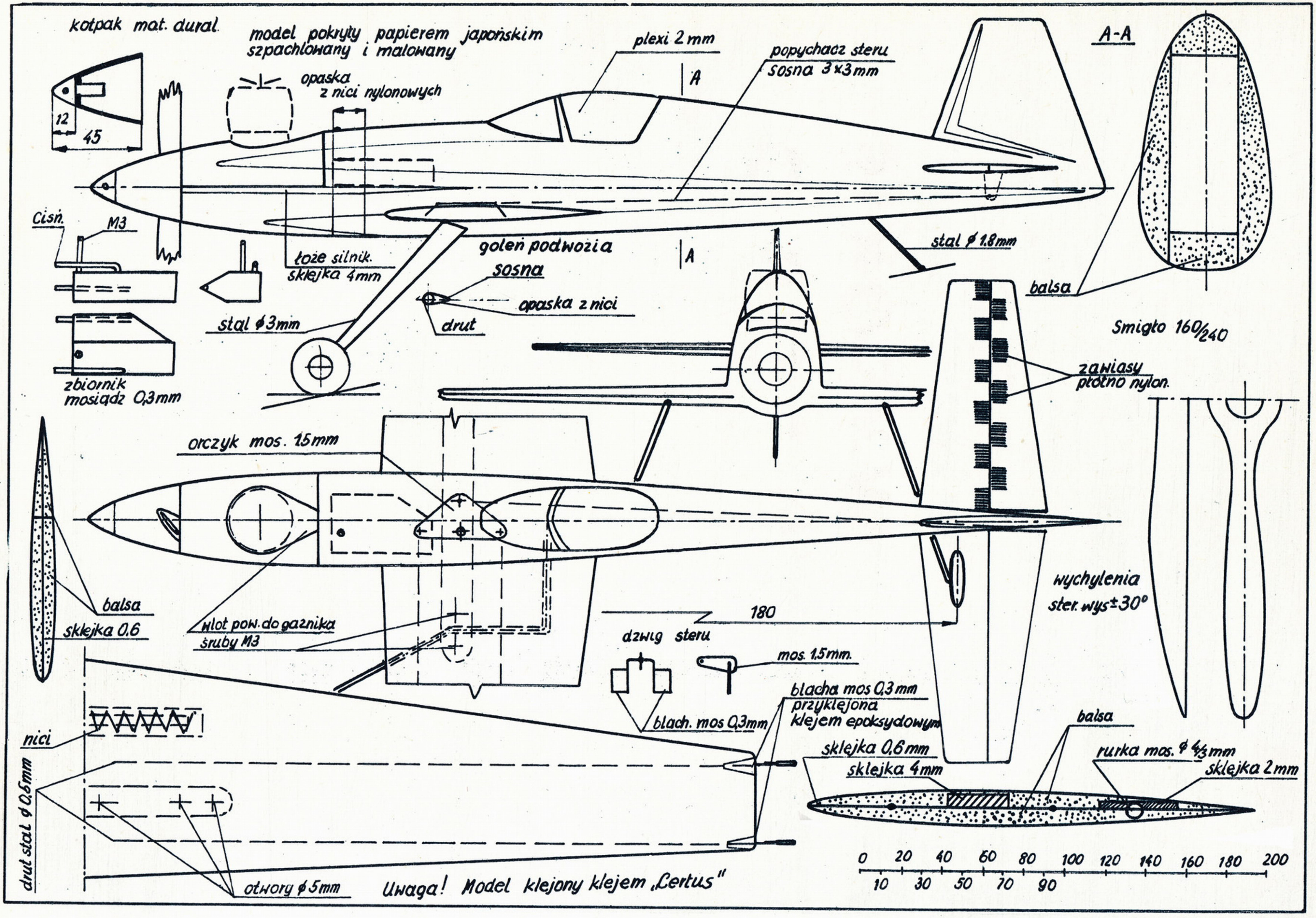
Instalacja paliwowa. W modelu zastosowany jest zbiornik ciśnieniowy. Ciśnienie pobierane jest z karteru sterowane zaworem obrotowym.

Silnik. W moim modelu zastosowałem doskonały silnik samozapłonowy, konstrukcji J. Pawłowskiego 2,47 cm³, ssany przez dysk. Do modelu można zastosować każdy inny silnik 2,5 cm³, który nadaje się do modeli szybkich.

Wykończenie modelu. Model jest cellonowany, kryty papierem japońskim, szpachlowany i malowany lakierami nitro na kolory: czerwony i czarny.

Zdjęcia Autora (2)




kołpak mat. dural
model pokryty papierem japońskim
szpachlowany i malowany
plexi 2 mm
popychacz steru
sosna 3×3 mm
A-A
A
A
opaska
z nici nylonowych
12
45
Ciśn.
M3
goleń podwozia
sosna
łoże silnik.
sklejka 4mm
stal ϕ 1.8mm
opaska z nici
drut
stal ϕ3mm
balsa
Smigło 160/240
zbiornik
mosiądz 0,3mm
zawiasy
płótno nylon.
orczyk mos. 1.5mm
wychylenia
ster. wys ±30°
balsa
sklejka 0.6
wlot pow. do gaźnika
śruby M3
180
dźwig steru
mos. 1.5mm.
blacha mos 0,3 mm
przyklejona
klejem epoksydowym
blach. mos 0,3mm
nici
balsa
sklejka 0,6 mm
rurka mos. ϕ 4/3mm
sklejka 4mm
sklejka 2mm
drut stal ϕ 0,5mm
otwory ϕ 5mm
Uwaga! Model klejony klejem „Certus"
0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200
10 30 50 70 90

SYLWETKA PILOTA

WZYWA MNIE WYSOKIE NIEBO

W. WUKOŁOW S. KOWALOW

NIE, w ciągu tych dwudziestu przyprawiających o zawrót głowy sekund nie myślał o odwadze, która okazała się silniejsza od praw aerodynamiki. I lepiej z nim o tym nie rozmawiać. Po tym, co się wydarzyło — wcale nie stał się kimś nadzwyczajnym: dalej jest zwykłym człowiekiem.

Rano, pocałowawszy malutkiego Zorkę, spieszy do samolotów. „Wróć się, Georgij, jeszcze bardzo rano" — mówi do niego żona, Galina Pietrowna, odprowadzając go do drzwi. Nie słucha.

O czym jednak, Georgij, myślałeś wtedy, w ciągu tych dwudziestu strasznych sekund? Dlaczego, kiedy stało się jasne, że trzeba opuścić samolot, nie skakałeś?

Mosołow śmieje się:

— Z początku nie mogłem opuścić maszyny, bo było na to za wcześnie. Potem... było za późno.

I nagle rysy Georgija twardnieją. Gasną wesołe błyski w jego oczach. Patrzy teraz na nas — i nie na nas. Przeżywa znów te dwadzieścia sekund.

NAD lotniskiem wstawał wczesny, jesienny ranek. Spoza dalekich brzozowych zagajników wschodziło zimne słońce. Do startu brakło paru minut. Georgij siedział w kabinie, czekając na rozkaz. Miał wypróbować w locie nowy typ naddźwiękowego samolotu. Konstruktorzy, inżynierowie i technicy — ci którzy zbudowali maszynę, dobrze wiedzieli, jak trudne zadanie czeka teraz pilota doświadczalnego. Byli mocno zdenerwowani. O tym, co go czeka, wiedział też Mosołow. Był jednak zupełnie spokojny. Poprzez wypukłe szkło hełmofonu jak zawsze czupurnie błyszczały mu oczy. Do tego lotu przygotowywał się przecież już od dawna, analizując przeróżne sytuacje mogące wyniknąć w powietrzu.

Jednakże to, co zdarzyło się tam, wysoko, oszołomiło go swą nagłością. Wysokościomierz wskazywał pięć tysięcy metrów. Samolot zbliżał się do bariery dźwięku. Lada moment pokona tą niewidoczną przeszkodę. Nagle maszyna, jakby potknąwszy się, gwałtownie wstrząsnęła się i stromo runęła w dół. Pilot uderzył głową o tablicę przyrządów. Na moment pociemniało mu w oczach. Nie zdążył ruszyć ręką, gdy myśliwiec, zgrzytnąwszy ostro wzbił się do góry. Ogromna siła wgniotła pilota w fotel. Miał uczucie, jakby na ramiona zwaliła mu się potwornej wielkości żelazna płyta. Przeciążenie dosięgało granic wytrzymałości człowieka i maszyny.

Samolot zrywami to walił się w dół, to znów piął ku górze. Nie było sposobu, aby go okiełznać, nie słuchał pilota. Nastąpiła całkowita utrata sterowności. Na oblatywacza sprzysięgły się nowe niespodzianki. Mosołow chce przekazać na ziemię wiadomość o tym co się stało, z trudnością porusza pokrwawionymi wargami, lecz na lotnisku nikt go nie słyszy. Przewód, łączący hełm z aparaturą radiową, zerwał się.

Nikt mu teraz już nie pomoże. Sam musi decydować co począć. A maszyna jak kamień leci na dół, wytracając zbawczą wysokość. Jeszcze dwie, trzy sekundy, i...

Fotel wyrzucany? Przycisk jest gotów, aż prosi, aby go użyć. Lecz wówczas zginie piękna maszyna, z takim trudem przez tylu ludzi budowana. I Mosołow poszedł na ryzyko. Zaczął walczyć o życie samolotu. Ze wszystkich sił począł ściągać na siebie drążek sterowy, mocno ścisnąwszy go zbielałymi palcami. To nie pomogło. Schwycił go wówczas obiema dłońmi.

Kiedy do ziemi brakowało nie więcej niż 300 metrów, Mosołow uczuł, że w samolocie przebudziło się życie. Myśliwiec, jakby z niechęcią, znów stał się posłuszny woli człowieka, znów zaczął słuchać sterów. Walka w przestworzach trwała dwadzieścia sekund...

A potem... Cóż było potem? Mosołowa, gdy wylądował, otoczyli przyjaciele.

— Chłopie kochany! Po co tak ryzykowałeś? Dlaczego nie skakałeś? — krzyknął niemal siwy człowiek w generalskim mundurze.

Rozpalonymi, nabiegłymi krwią oczami Mosołow popatrzał na stojących wokół niego ludzi i zupełnie cicho powiedział:

— Pomyślałem o tych, którzy będą latać po mnie. Będzie im teraz łatwiej.

Trudny jest zawód pilota doświadczalnego. Jednak gdyby nawet po tych dwudziestu sekundach ktoś zaproponował Georgijowi zmianę zawodu, spotkałby się ze stanowczą odmową. To właśnie, a nic innego, jest jego przeznaczeniem. Jeszcze jako niedorostek marzył o lataniu. Do dziś w jego pokoju, w domu rodziców, wisi podobizna Walerego Czkałowa. Poszedł jego śladami.

NADSZEDŁ ciężki rok 1942. Do Kazania nadchodziły niedobre wieści. Z głośników rozbrzmiewały wojskowe marsze, a spiker odczytywał komunikaty radzieckiego biura informacyjnego głosem, który wywoływał bolesne bicie serca. Tutaj, na dalekich tyłach, nie dobiegał grzmot ostatniej kanonady, lecz oddech wojny czuć było na każdym kroku.

Georgij uczęszczał wówczas do ósmej klasy. Pewnego dnia dowiedział się o przyjęciach do aeroklubu. Przyszedł do domu uradowany i pełen zapału. Spojrzawszy na syna, matka wszystko zrozumiała. Pracowała jako nauczycielka w szkole, wykładając obcy język. Jej pierwszej Georgij zwierzył się o tym, że chce zostać lotnikiem, lecz nigdy nie przypuszczała, iż stanie się to tak szybko.

— Nie bój się mamo — powiedział i objął ją czule. — Wszystko będzie dobrze! Nauczę się latać i sam cię przewiozę. Chyba nie obawiasz się, prawda?

— Mnie nie o to chodzi, Zora — odpowiedziała jak mogła najspokojniej. — Ale aeroklub jest daleko. Jak ty tam będziesz chodzić, to taki świat drogi?

— Oj mamo, mamo! Cóż to dla mnie znaczy osiemnaście wiorst! I delikatnie wyswobodziwszy się z matczynych objęć, z taką dziarskością i zapałem zaczął kroczyć po pokoju, że aż drżała podłoga.

Połączyć naukę w szkole z zajęciami w aeroklubie nie było wcale łatwo. Zawianymi drogami, pieszo, wskoczywszy na okazyjną ciężarówkę, Georgij nie patrząc na nic regularnie spieszył na lotnisko.

Instruktor Walentin Chapow od samego początku spostrzegł w upartym, zadzierżystym chłopaku nieprzeciętne zdolności. Dlatego też dał z siebie wszystko, całe swe doświadczenie, aby uczynić Georgija tęgim pilotem. Dbał o niego nadzwyczajnie, lecz nie przepuścił najmniejszego uchybienia. Pewnego dnia Mosołow postanowił zabłysnąć przed kolegami swym kunsztem. Podchodząc do lądowania położył maszynę na skrzydło i zaczął wykonywać głębokie ślizgi. W ten sposób pozwalali sobie manewrować do lądowania tylko doświadczeni piloci i to w niektórych przypadkach. Dla ucznia tego rodzaju postępowanie mogło się zakończyć wypadkiem.

Na ziemi Georgij musiał wysłuchać od Chapowa wiele nieprzyjemnych, lecz słusznych słów.

Georgij nie pojmował za co tak napadł na niego Chapow. Przecież posadził maszynę precyzyjnie, przy samej literze „T". I jeszcze mu mają za złe.

Później już, kiedy loty skończyły się, instruktor wezwał do siebie Mosołowa. Początkowo szli razem drogą w milczeniu. Wreszcie instruktor przerwał milczenie.

— Miałem kiedyś dobrego przyjaciela — zaczął. — Latał dobrze. Lubił jednak od czasu do czasu pochwalić się swymi umiejętnościami. Podczas lotów w strefie pozwalał sobie na „kosiaka", strasząc we wsi dziewczyny. Mówili mu: „Źle skończysz". Nie słuchał, uśmiechał się w odpowiedzi, twierdząc, że niepotrzebnie się o niego boją. No i pewnego razu zwalił się, ot co... Rozumiesz, śmierć. Dlaczego ci o tym mówię? Abyś zrozumiał, że pilota musi cechować przede wszystkim zdyscyplinowanie. Odwaga, bracie, przejawia się nie w jałowym junactwie. Czy to dla ciebie jasne, Georgij?

Mosołow dobrze zapamiętał tę rozmowę. Oprócz uczucia wielkiej wdzięczności dla swego pierwszego nauczyciela wynosił z aeroklubu postanowienie, że musi być dla siebie tak samo wymagający i surowy jak instruktor Walentin Chapow.

Z wielką pilnością i godną podziwu wytrwałością uczył się Mosołow również w wojskowej szkole lotniczej. Ukończywszy ją z odznaczeniem jako pilot myśliwski został w niej, aby pełnić funkcje instruktora. Sprawiał się dzielnie. Nauczył latać dziesiątki młodych entuzjastów lotnictwa, zrobił z nich myśliwców.

Wiele starań poświęcał Mosołow również doskonaleniu swych własnych umiejętności. Jego wycyzelowana do maksimum, świetna technika pilotażu zwróciła na siebie uwagę fachowców. Pewnego dnia poleciał razem z nim jeden z najbardziej doświadczonych pilotów, inspektor Michał Kotielnikow. Człowiek ten nie miał zwyczaju nikogo chwalić za jego umiejętności i nic — zdawało się — nie mogło go zadziwić. Nawet wytrawni mistrzowie pilotażu odczuwali w spotkaniu z nim bicie serca.

Po wylądowaniu Kotielnikow zazwyczaj zwracał się w ten sposób do pilota, z którym leciał:

— Powiedzcie no, co wam się nie podobało w waszym locie? — I pilot, jakiejkolwiek by nie był rangi, musiał — jak to się mówi — kłaść siebie samego na łopatki.

Przyleciawszy jednak z Mosołowem, Kotielnikow nie zadawał już swego zwykłego pytania, lecz powiedział powściągliwie:

— Nieźle, młody człowieku. Całkiem nieźle.

Wieczorem wezwał Mosołowa do siebie komendant szkoły.

— Chodzi o to, Georgij — zaczął — że chyba przyjdzie nam się pożegnać...

Do rozmowy włączył się stojący przy oknie Kotielnikow:

— Chcielibyście zostać oblatywaczem?

— Oblatywaczem?... Zdziwił się Mosołow.

— Zlękliście się? Nie święci garnki lepią.

Wówczas to zaczęło się dla Mosołowa nowe, trudne, pełne romantyki życie. Początkowo nie było mu łatwo. Razem z nim pracowali jednak doświadczeni piloci doświadczalni, od których mógł się wiele nauczyć. Służyli oni nowemu koledze pomocą w każdej potrzebie. Tutaj znów spotkał się Mosołow ze swym pierwszym nauczycielem, Walentinem Chapowem, który już oblatywał nowe maszyny.

— Zuch jesteś, Georgij! — wykrzyknął Chapow, serdecznie uścisnąwszy swego dawnego ucznia. — Tu jest twoje miejsce. Teraz razem będziemy pracować!

Mosołow szybko zżył się z nowym otoczeniem. Najbardziej zaprzyjaźnił się z Grigorijem Siedowem, który nosił zaszczytny tytuł „Zasłużonego pilota doświadczalnego ZSRR". Człowiek ten otoczył Georgija szczególnie troskliwą, serdeczną opieką.

GDY Mosołow ukończył 27 lat, w jego książce lotów pojawiła się następująca lakoniczna adnotacja: „Pozwala się latać na wszystkich nowoczesnych samolotach..." Dobrym startem rozpoczęła się biografia pilota doświadczalnego!

W czasie swej służby oblatywacza Mosołow dziesiątki razy przesiadał się z jednej maszyny na drugą. Za każdym razem samolot był nowocześniejszy. Za każdym razem jego pułap podnosił się. Prędkości lotu znacznie przekroczyły barierę dźwięku.

Do tego wszystkiego nie wystarczało już być zwykłym pilotem doświadczalnym, lecz potrzebne były również kwalifikacje inżyniera.

— A więc mam się wziąć za książki?

— Tak, Georgij. Trzeba się uczyć — powiedział mu Grigorij Siedow.

W ten sposób Mosołow został studentem Moskiewskiego Instytutu Lotniczego. Zaczął uczęszczać na zajęcia wieczorowe. Zapomniał o wypoczynku, długie godziny przesiadywał nad podręcznikami, w laboratoriach, dociekając praw fizyki i dynamiki gazów, sam starając się drogą analizy matematycznej lepiej poznać zjawiska stateczności i sterowności samolotów latających z wielką prędkością na wielkich wysokościach.

Inżynierskie wiadomości Mosołowa pomagały mu bardzo w pracy. W tym celu latał on na naddźwiękowej, doświadczalnej maszynie „E-66". Była to ultranowoczesna konstrukcja. Już wtedy Georgij był dobrym doradcą inżynierów i konstruktorów.

Gdy Mosołow ukończył z wyróżnieniem instytut, śmiejąc się powiedział do niego Siedow:

— No, przez książki przebrnąłeś. Teraz może zmierzysz się z Irvinem?

— Wiesz, to jest myśl! Na „E-66" z pewnością można by pobić światowy rekord Amerykanina. Wierzę w naszą maszynę.

Długo przygotowywał się Mosołow do trudnego lotu. Cały zespół, wszyscy koledzy — kandydat nauk technicznych Konstantin Wasilczenko, inżynierowie Izotow, Komarow, mechanik samolotu Kiczew i inni pomagali mu wszechstronnie w przygotowaniach do pobicia rekordu.

PODOBNY do pocisku leciał „E-66" w stratosferze. Nadchodziły decydujące minuty lotu. Mosołow miał teraz przeprowadzić maszynę na maksymalnej prędkości nad bazą pomiarową. Długość jej była niewielka — 25 kilometrów. Jednakże dokładny przelot nad bazą, nie wypadając poza granice stumetrowego pionowego „korytarza" jak tego wymagają przepisy Międzynarodowej Federacji Lotniczej, nie był łatwy. Także i z innych względów. Otóż lot przebiegał w warunkach tzw. „bariery cieplnej". Temperatura powietrza opływającego maszynę dosięgała 60 stopni mrozu, zaś pokrycie maszyny było rozżarzone.

Pękła jednak i ta bariera. Poddając się woli pilota, „E-66" jak strzała przemknął nad bazą pomiarową. Prędkość osiągnęła 2 400 km/h. Dwukrotnie szybciej niż prędkość dźwięku. Rekord pilota amerykańskiego Irvina został pobity!

Mosołow znów zawraca nad bazą pomiarową. Jest przekonany, że może wycisnąć z samolotu więcej. Na twarz wystąpiły mu kropelki potu, tlen wysusza gardło. „Aby tylko maszyna wytrzymała" — myśli, mocno ściskając drążek sterowy. Strzałka prędkościomierza zwolna pełznie w prawo. Już przekroczyła cyfrę 2 500.

— Koniec próby! — brzmi w słuchawkach głos kierownika lotu.

Mosołow chwyta dźwignię regulacji ciągu silnika, zmniejszając obroty. Można już iść do lądowania.

Pierwszy podbiegł do samolotu Kiczew. Nawet jemu, doświadczonemu mechanikowi, nie zdarzyło się jeszcze widzieć „E-66" w takim stanie: wskutek silnego rozgrzania pokrycia — roztopiła się na nim ochronna warstwa lakieru.

— Zdrowo mu się dostało! — niemal krzyknął z podziwu

— Chwat, niech to licho! — rzekł Mosołow, poklepując samolot po kadłubie. — Wytrzymałeś próbę. My jeszcze nie to pokażemy.

Wkrótce na lotnisko nadeszła radosna wieść: pilot doświadczalny Mosołow otrzymał zaszczytny, wysoki tytuł Bohatera Związku Radzieckiego.

Płynął czas. Georgij dalej wytrwale pracował w swoim zawodzie, oblatując kolejno nowe samoloty bojowe.

Pewnego razu, po pomyślnym wykonaniu przez Mosołowa lotu wysokościowego na „E-66", między Georgijem i głównym konstruktorem wywiązała się następująca rozmowa:

— Georgij, chyba nadszedł już czas, aby odebrać Amerykanom i drugi rekord świata? — zaczął konstruktor pokazując ręką na niebo.

Podniósłszy głowę, lotnik zdecydowanie odpowiedział:

— Jestem gotów.

Znów rozpoczęły się drobiazgowe przygotowania. Zadanie było nie lada: szturm progu kosmosu. Cały kolektyw pracował bez wytchnienia.

W dniu próby Mosołow postanowił od razu, za pierwszym razem, pobić światowy rekord wysokości należący do Joe Jordana.

Srebrzysta maszyna, podobna do rakiety, ostro zwiększała prędkość. Gdy samolot osiągnął już ponad dwukrotną prędkość dźwięku, z ziemi nadszedł rozkaz:

— Górka!

Mosołow energicznie ściągnął na siebie drążek sterowy. Maszyna po prostu wyprysnęła w górę. Prędkość była tak wielka, że niebo w oczach zmieniało barwę: z błękitnego stawało się popielato-szare, potem czarne jak tusz. Horyzont znikł. Oślepiające promienie słońca rażą w twarz, ogromne przeciążenie wgniata ciało w fotel. Pilot pewnie prowadzi samolot w górę po krzywym torze balistycznym.

— Wciąż nabieram wysokości! — melduje Georgij przez radio — W kabinie ciśnienie około pięciu procent atmosferycznego.

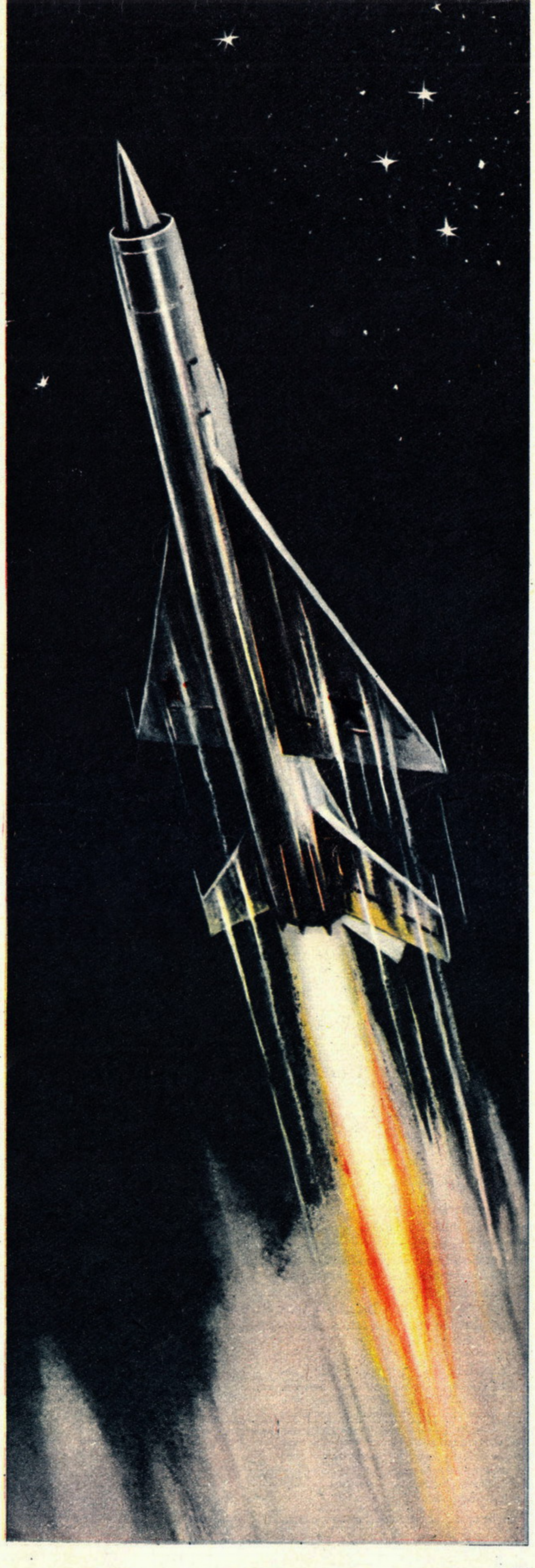
Mosołow czuł się dobrze. Ubrany był w specjalny kombinezon wysokościowy, podobny do skafandra astronauty. Był dobrze zabezpieczony przed wszelkimi niespodziankami.

WYSOKOŚĆ ponad trzydzieści cztery tysiące metrów! Pilot zawisa na pasach. Następuje stan nieważkości.

— Koniec próby! — słyszy Georgij rozkaz z ziemi.

„E-66" zakreśla łuk i — podlegając sile przyciągania ziemi — rozpoczyna zniżanie. 107 sekund leciał Mosołow po krzywej balistycznej. W jej szczytowym punkcie osiągnął wysokość 34 200 metrów. Absolutny rekord świata. Jeszcze żaden człowiek na świecie nie leciał samolotem tak wysoko...

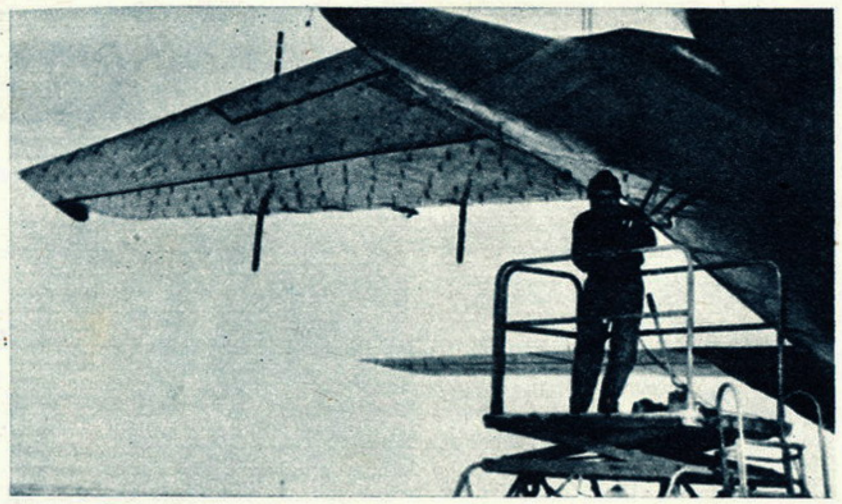
Wysokość! Gdzie są jej granice? Kosmiczne loty Gagarina i Titowa, wspaniały rekord Georgija Mosołowa — to tylko pierwsze kroki na drodze podboju tajemniczej, wiecznie wabiącej ku sobie wysokości.



NOWOŚCI TECHNIKI LOTNICZEJ

Telewizja pomaga pilotom doświadczalnym

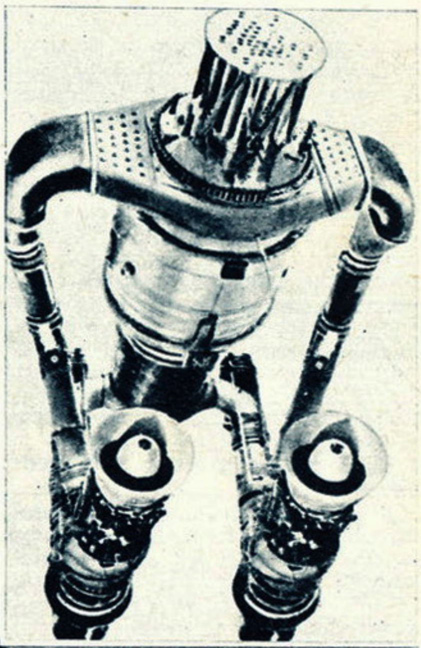
W PRACOWNI elektronicznej zakładów Lockheed opracowano subminiaturową kamerę telewizyjną przeznaczoną do badań samolotów w locie. Kamera ta wyposażona w obiektyw o średnicy 8 mm, ma wymiary 45 × 50 × 127 mm i waży w komplecie zaledwie 675 G. Kamera jest sterowana z odległości i przekazuje obraz na ekran o przekątnej 686 mm umieszczony w kabinie badanego samolotu. W ten sposób załoga samolotu może prowadzić ciągłą obserwację i kontrolę zachowania się poszczególnych zespołów konstrukcyjnych (np. podwozia, skrzydeł), a także badać zjawiska aerodynamiczne w locie naddźwiękowym. Próby wykazały, że jeden lot z jedną tylko kamerą TV (a zwykle zabudowuje się ich kilka) zastępuje 5—7 klasycznych lotów doświadczalnych ze zwykłymi kamerami fotograficznymi. Małe wymiary kamery TV pozwalają umieszczać ją we wnętrzu skrzydeł i usterzeń, wlotach powietrza do silnika itp.



Na zdjęciu: Kamera TV zabudowana pod tylną częścią kadłuba dla badań w locie opływu powietrza samolotu transportowego C-130.

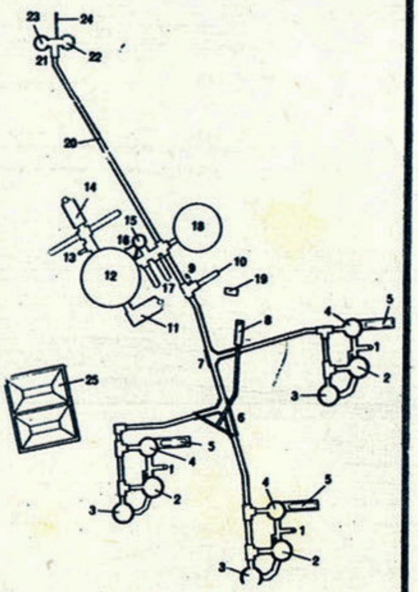
Lotniczy silnik atomowy

OPRACOWYWANY od wielu lat przez zakłady General-Electric (USA) atomowy silnik lotniczy HTRE-3 ma mieć postać jak na zdjęciu i składać się z reaktora jądrowego w ekranie oraz dwóch silników turboodrzutowych J-47. Silnik atomowy przeszedł już w marcu 1960 r. 120-godzinny okres pracy próbnej, w tym 65 godzin pracy ciągłej. Sprawność cieplna tego reaktora ma wynosić 35—40%. Dalsze próby są w toku. Nad lotniczym silnikiem atomowym pracują w USA od 1957 r. również zakłady Pratt-Whitney.



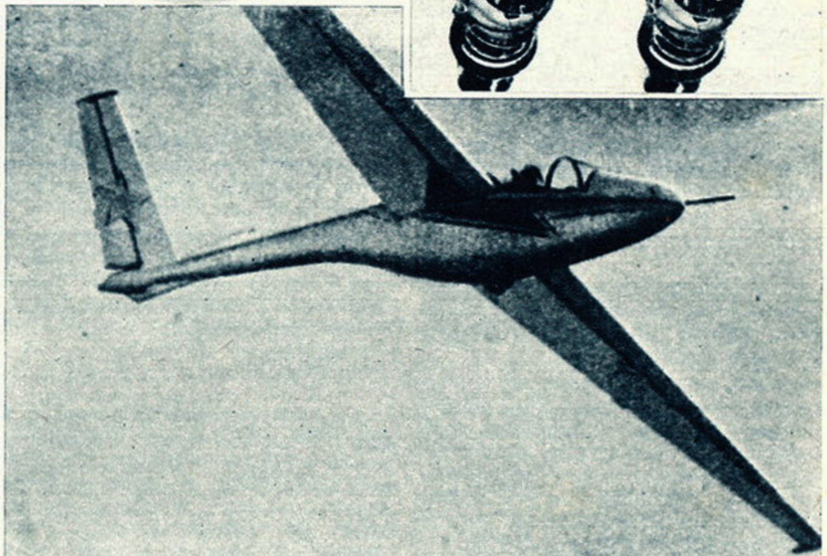
BAZA RAKIETOWA

W OKOLICY Denver w Colorado (USA) buduje się obecnie bazę dla wielkich pocisków rakietowych „Titan". Rysunek przedstawia powiązania funkcjonalne bazy, mogącej służyć jako typowy przykład dla tego rodzaju urządzeń. Oznaczenia: 1 — zawory napełniające i odpowietrzające sieci płynnego tlenu, 2 — studnie startowe, 3 — bunkier uzbrojenia, 4 — bunkier materiałów pędnych, 5 — zbiornik płynnego tlenu, 6, 7 — zabezpieczenia przed falą uderzeniową, 8 — urządzenia filtrujące powietrze, 9 — zbiornik azotu, 10 — zbiornik paliw dla pojazdów, 11 — filtry powietrzne siłowni, 12 — siłownia, 13 — zbiorniki ropy dla siłowni, 14 — oczyszczalnia spalin siłowni, 15 — wejście główne, 16 — kamera telewizyjna i urządzenia pomiarowe, 17 — zbiornik wody, 18 — stanowisko dyspozycyjne, 19 — oczyszczalnia odpadów chemicznych, 20 — tunel dla personelu, 21 — bunkier antenowy, 22, 23 — anteny, 24 — urządzenie odpowietrzające, 25 — zbiorniki ścieków oczyszczanych.

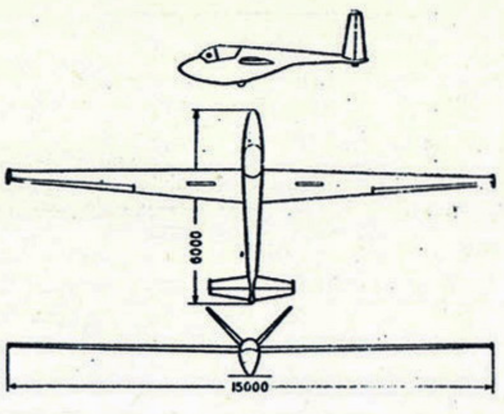


Na zdjęciu: Widok bazy w budowie; na przednim planie — trzy studnie startowe o głębokości 50,3 m każda.

Radziecki szybowiec doświadczalny „Amur"



Niedawno w ZSRR zakończono pomyślnie próby fabryczne nowego szybowca doświadczalnego „Amur". Jest to jednomiejscowy szybowiec klasy standard, opracowany przez zespół młodych konstruktorów pod kierunkiem inż. inż. W. Spiwaka i A. Kolesnikowa. Rozpiętość — 15 m, długość — 6 m, wydłużenie — 21,6. ciężar własny — 190 kG, ciężar w locie — 280 kG, obciążenie pow. — 27 kG/m², max. doskonałość — 29 do 30 przy prędkości 90 km/h, min. opadanie — 0,8 do 0.85 m sek., max. prędkość dopuszczalna — 250 km/h, prędkość lądowania — 60 km/h.



Najnowszy mięśniolot

25 listopada ub. r. 39-letni pilot angielski Derek Piggott wykonał pomyślnie 5 kilkunastosekundowych, sterowanych lotów na mięśniolocie poruszanym przez śmigło pchające napędzane za pośrednictwem pedałów (rowerowych). Rozpiętość mięśniolota — około 24 m, ciężar własny — około 50 kG. O tym ciekawym eksperymencie napiszemy niebawem obszerniej.

Na zdjęciu: Mięśniolot w drodze na start.

POCZTA LOTNICZA

W SPRAWIE SZKOLENIA LOTNICZEGO DLA DZIEWCZĄT

Maria Pułkownik — Leśna, woj. wrocławskie, Halina Tomasik — Biecz, woj. rzeszowskie Krystyna Komorowska — Słupiec, woj. poznańskie Janka Babiej i Krysia Berbeka z Zielonej Góry.

Wszystkie z Was chcą latać. Pytacie się więc co zrobić, aby rozpocząć szkolenie lotnicze. Wobec jednak tego, że od 2 lat w zasadzie dziewcząt się już nie szkoli, wyjaśniamy wszystkim tym, które mimo tych ograniczeń, chcą koniecznie zdobyć ostrogi pilota.

Jeżeli się więc szkoli to tylko wyjątkowo te dziewczęta, które sobie na to zasłużą pracując dużo społecznie przy propagowaniu i popularyzacji lotnictwa w modelarniach, kółkach lotniczych, harcerskich drużynach lotniczych w najbliższym mieście, wsi czy szkole pomagając w organizowaniu imprez, pokazów lotniczych itp.

Po pewnym czasie, kiedy Wasi przełożeni stwierdzą Wasz duży wkład pracy i otrzymacie od nich bardzo dobrą opinię, to w porozumieniu z nimi możecie starać się o przyjęcie lotnicze w drodze przysługującego Wam już wtedy wyjątku, do najbliższego aeroklubu. Oczywiście nawet wtedy musicie jeszcze odpowiadać takim samym warunkom jak chłopcy tzn. uczęszczać do co najmniej 9—10 klasy liceum lub technikum, mieć co najmniej 16 lat i pozwolenie rodziców (od lat 18 pozwolenie niepotrzebne) i odpowiednio dobre zdrowie.

Droga do latania jest więc o wiele bardziej trudna dla Was niż dla chłopców. Tym większa jednak będzie Wasza radość, jeśli będziecie wreszcie mogły zasiąść samodzielnie za sterami szybowca, a może i samolotu.

ŚWIADECTWO DOJRZAŁOŚCI TO MINIMALNE WYKSZTAŁCENIE DLA PILOTA

Ludwik Bukiewski — Gajewo, woj. Bydgoszcz. Szkoła podstawowa to stanowczo za mało, by rozpocząć szkolenie lotnicze. Masz jednak dopiero 13 lat i wszystko jest przed Tobą. Radzimy Ci więc najpierw skończyć szkołę podstawową i wstąpić do szkoły średniej — liceum lub technikum, by tam zdobyć świadectwo dojrzałości. W tym czasie, po ukończeniu 16 lat i otrzymaniu pisemnego zezwolenia rodziców oraz zaświadczenia o kontynuowaniu nauki, będziesz mógł zgłosić się do najbliższego aeroklubu na szkolenie szybowcowe. Przyjdzie ci to tym łatwiej, że szkolenie takie odbywa się zwykle podczas wakacji. Ponadto radzimy Ci czytać „Pocztę Lotniczą", która często podaje warunki przyjęcia na różnego rodzaju szkolenie lotnicze i adresy aeroklubów.

ZBIERAMY ZNACZKI LOTNICZE

12 LUTEGO 1961 r. wystartowała kosmiczna rakieta radziecka w kierunku Wenus. Był to dzień triumfu nauki radzieckiej. Z tej okazji poczta Związku Radzieckiego wydała dwa znaczki wartości 6 i 10 kop. Pierwszy przedstawia kulę ziemską z zaznaczonym obszarem Kraju Rad oraz rakietę w locie. Drugi znaczek pokazuje lot rakiety Ziemia — Wenus oraz samą rakietę. Obydwa znaczki mają napis — Ziemia — Wenus oraz datę 12.II. 1961.

CZYTELNICY ZAPYTUJĄ

REDAKCJA ODPOWIADA

„Często spotykam informacje w prasie o konferencjach generalnych FAI — pisze **Zenon Grzegorczyk z Płocka**. W ub. roku odbyła się 54 Konferencja Generalna Międzynarodowej Federacji Lotniczej. Kiedy wobec tego miała miejsce pierwsza konferencja?"

Wniosek o utworzeniu międzynarodowej organizacji lotniczej został przyjęty przez obradujący w 1905 r. w Brukseli Kongres Olimpijski. Zadania organizacyjne powierzone zostały wówczas Aeroklubowi Francji, który zwołał konferencję zainteresowanych państw w dniu 12.X.1905 r. Wzięły w niej udział Belgia, Francja, Hiszpania, Niemcy, Szwajcaria, Włochy i Wielka Brytania. W wyniku tej konferencji powstała 14.X.1905 roku Międzynarodowa Federacja Lotnicza — Federation Aeronautique Internationale (FAI). Ta konferencja była zatem równocześnie I Konferencją Generalną FAI.

(r)

KRZYŻÓWKA LOTNICZA

ZNACZENIE WYRAZÓW:

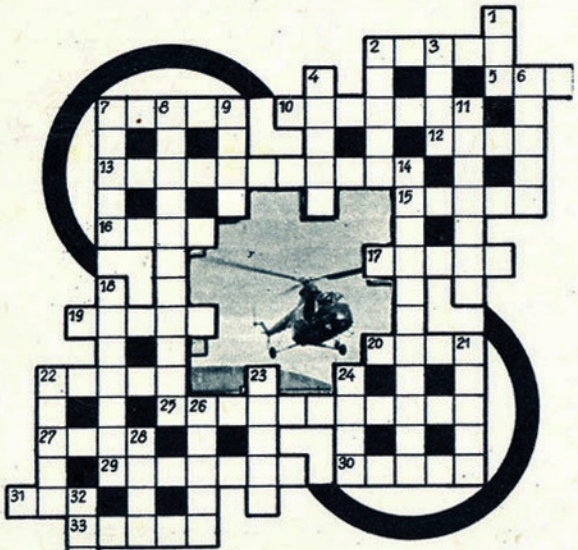
POZIOMO: 2 — pogardliwa nazwa szybowca, 5 — szkolny szybowiec jednomiejscowy, 7 ślad po lecącym wysoko płatowcu, 10 — skakanka balonowa, 12 — okres, stan, na przykład lądowania, 13 — zaburzenia w przepływie gazu, stan atmosfery, 15 — rzeka we Francji, 16 — stan w USA, 17 — prąd wstępującego powietrza, 19 — element podwozia samolotu, 20 — stan ciepłoty na dużych wysokościach, 22 — loty grupowe, 25 — łagodzi drgania, 27 — polski samolot szkolny, 29 — główny składnik kleju używanego w lotnictwie do drewna, 30 — słupek do zawieszenia anteny, 31 — skrót nazwy brytyjskich linii lotniczych, 33 — ogół norm, regulujących stosunki (także w lotnictwie).

PIONOWO: 1 — historyczna rzeka w ZSRR, 2 — żartobliwa nazwa CSS-13, 3 — cena za dobry żart, 4 — tkanina, używana w lotnictwie do ocieplania przewodów do eksploatacji zimowej, 6 — wyznaczone miejsce dopuszczalnych przelotów na granicy państwa, 7 — popularnie nazywane „Muchy-100", 8 — wpisy władz lotnictwa cywilnego do licencji, 9 — najstarszy kolor w kartach, 11 — pierwszy w Kosmosie, 14 — nazwa chmur średnio-warstwowych, 18 — układ usterzenia, 21 — figura w akrobacji, 22 — typ samolotu amerykańskiego, z okresu wojny koreańskiej, 23 — ptak, nazwa szybowca szkolnego z lat trzydziestych, 24 — jednostajny hałas, 26 — surowiec na kazeinę, 28 — pomieszczenie na wiele osób, 32 amerykański pilot doświadczalny, zginął na Bell X-2, osiągając 3 300 km/h.

Opracował: **Julian Kaleta**

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do dnia 14.I. br., rozlosowane zostaną nagrody książkowe.

Rozwiązanie należy przesyłać pod adresem redakcji, Warszawa, ul. Widok 8, **wyłącznie na kartkach pocztowych** z dopiskiem „Krzyżówka Lotnicza".



ROZWIĄZANIE KRZYŻÓWKI Z NR 47 „SP" (19.XI.1961 r.)

W KOŁO: 1 — spawy, 4 — klucz, 7 — płoza, 10 — rolka, 13 — skaza, 16 — wdech, 19 — IKCSP, 22 — łuki, 23 — koma, 24 — piwo, 25 — siły, 26 — niwa, 27 — Irka, 28 — czas, 29 — spręż, 30 — żebro, 31 — otwór, 32 — radar, 33 — runda, 34 — argon, 35 — napis.

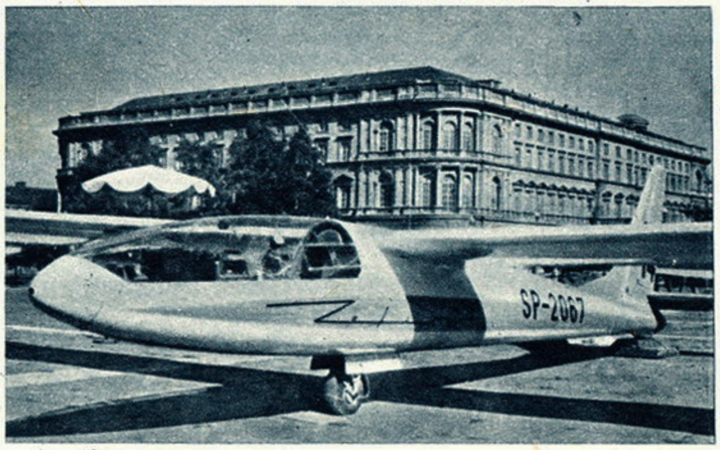
DOŚRODKOWO: 2 — pułapy, 3 — wykręt, 5 — lakier, 6 — chmura, 8 — łopata, 9 — zawrót, 11 — obszar, 12 — kołpak, 14 — kangur, 15 — zawody, 17 — dziura, 18 — cyklon, 20 — Kocjan, 21 — ssanie.

Nagrody książkowe wylosowali:

1. Ignacy Janczak, Wrocław 27.
2. Jan Wójcik, Gdańsk-Wrzeszcz, ul. Hibnera 1a D.S.3.
3. Kazimierz Kras, Jasło, ul. Kazimierza Wlk. 28, woj. Rzeszow.

Do i od redaktora

POCZTÓWKA Z LONDYNU



Pragnę w ten sposób publicznie wyrazić moje uznanie dla twórców najnowocześniejszych szybowców polskich oraz dla organizatorów wystawy przemysłu lotniczego w Warszawie. W szczególności zaś podziękować inż. E. Czerbakowi za oprowadzenie po wystawie i ujmujące uprzejmością objaśnienia.

Przesyłam jedno ze zdjęć zrobionych we wrześniu ubr. podczas oglądania eksponowanych szybowców i życzę wszystkim zainteresowanym wesołych świąt oraz pomyślności w Nowym Roku.

B. SKORUPIŃSKI
London (England)

Londyn, 24.XII.61 r.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 tel. 25-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"
Tygodnik lotniczy i astronautyczny
Adres redakcji: Warszawa 10, ul. Widok 8. Telefon: 6 88 41

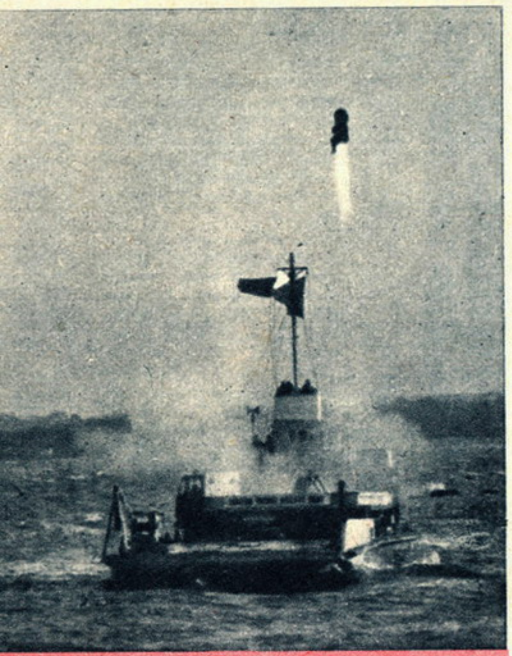
Redaguje Kolegium: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JERZY ZARFBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, inż. J. WOJCIECHOWSKI.

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 24 zł; półrocznie — 48 zł; rocznie — 96 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa ul. Wilcza 46, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 84958. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana.

PODPISANO DO DRUKU 28.XII. 1961 R. Zam. 9057/C S-25

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

Z prędkością 15 m/sek.



W dążeniu do coraz skuteczniejszego zabezpieczenia życia pilota zmuszonego użyć w czasie awarii samolotu fotela wyrzucanego — różne firmy prezentują wciąż nowe typy tych foteli. Na zdjęciu: Próba wyrzutu fotela z pilotem z pokładu angielskiego statku doświadczalnego.

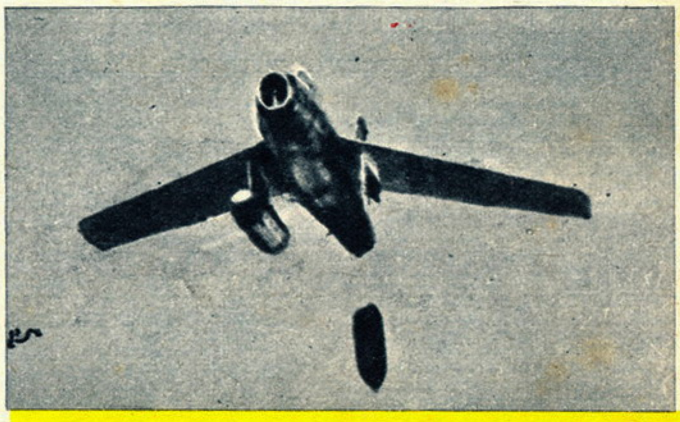
Foto: „Aeronautics"

URATOWAŁ SIĘ

Próbując lądować podczas silnego wiatru i przechyłów lotniskowca „Franklin D. Roosevelt", samolot odrzutowy marynarki USA, „Crusader", stoczył się z pokładu do wody. Pilot nie tracąc przytomności zrobił użytek z fotela wyrzucanego ratując życie. Na zdjęciu: Moment wyrzutu.

Foto: „The Illustrated London News"

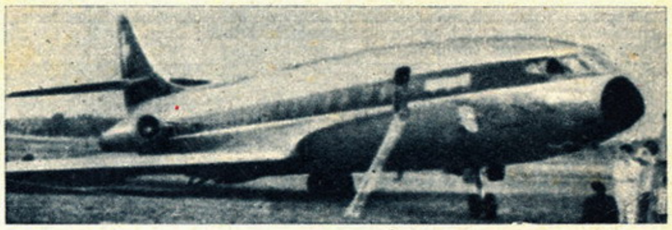
Haniebne bomby



Zdjęcie przedstawia moment zrzutu tzw. bomby napalmowej z samolotu odrzutowego F-84F (USA). Bomby te mają smutną historię — używali ich Anglicy, Francuzi, Holendrzy i inni kolonizatorzy w walce z narodami dążącymi do zerwania więzów niewoli i ucisku.

Foto: „Ali Nuove"

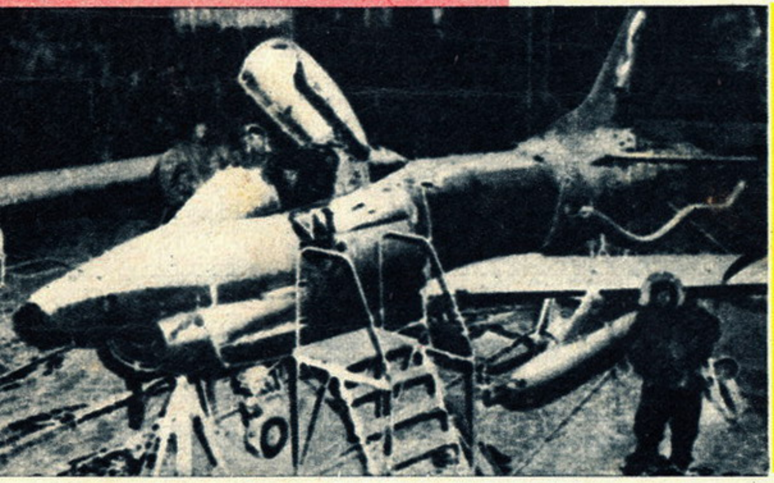
SZCZĘŚLIWIE WYLĄDOWAŁ



Przy lądowaniu na lotnisku szwajcarskim w Bazylei „Caravelli" linii „Swissair" odmówiła posłuszeństwa prawa goleń podwozia. Pilot mimo to wylądował — na częściowo wypuszczonym podwoziu. Nikt z pasażerów nie odniósł szwanku.

Foto: „Letecky obzor"

W niskiej temperaturze



W USA dokonywane były próby wytrzymałości włoskich odrzutowców Fiat G-91R na wpływ bardzo niskiej temperatury. Próby przeprowadzane były w specjalnie do tych celów przystosowanym hangarze. Doświadczenia zakończyły się pomyślnie.

Foto: „Aviation Magazine de l'Espace"

WAŻNY ROZKAZ

W czasie manewrów radzieckich jednostek pancernych ważną rolę odgrywają śmigłowce, przewożąc poszczególnym dowódcom pilne rozkazy dowództwa ćwiczeń. Na zdjęciu: Śmigłowiec Mi-1 przekazuje rozkaz dowódcy jednostki czołgów.

Foto: „Krasnaja Zwiezda"

Balony z radiem

Również piloci balonowi chętnie korzystają z łączności radiowej z ziemią podczas lotów. Na zdjęciu: Zaraz po starcie balonu wolnego jeden z członków załogi wypuszcza na zewnątrz kosza linkę anteny w celu natychmiastowego nawiązania łączności z wieżą kontrolną lotniska.

Foto: „Deutscher Aero-Club"